

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA  
EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER  
CRESPO”. JUNIO – NOVIEMBRE 2015**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

**AUTORAS:**

Gabriela Johana Enríquez Chapa

Janneth Micaela Zhuzhingo Álvarez

**DIRECTORA:**

Lcda. Susana Raquel Torres Navas

**ASESORA:**

Mgst. Amada Llaquelina Buenaño Barrionuevo

**CUENCA – ECUADOR**

2016

## RESUMEN

**Antecedentes:** El manual de bioseguridad de la OMS señala que la bioseguridad es el término utilizado para referirse a los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a agentes de riesgo, o su liberación accidental (1). “Según la Organización Internacional del Trabajo, en el 2011 informa que alrededor de 337 millones de personas son víctimas de accidentes y enfermedades laborales cada año” (2).

**Objetivo:** Identificar las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital “Homero Castanier Crespo” de Azogues, junio – noviembre de 2015.

**Metodología:** Es un estudio descriptivo de corte trasversal, el universo comprende un total de 26 personas de las cuales 6 son licenciadas de enfermería y 20 auxiliares de enfermería, de las cuales participaron 24. La muestra constituye el 100% del universo.

Para el levantamiento de datos se utilizó encuestas previamente validadas: (Lcdo. R. López, Lcda. M. López en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto-Perú 2012). Durante dos meses en el centro quirúrgico, el análisis se realizó con estadística descriptiva e inferencial, a través del programa SPSS versión 15,0, Excel y Word.

**Resultados:** De las 24 profesionales y auxiliares de enfermería del centro quirúrgico del HHCC, durante junio – noviembre 2015, en el nivel de conocimiento en el 87,5% (21) poseen un grado de conocimiento regular y el 12,5% (3) conocimiento bueno. Lo que determinamos que la mayoría poseen un nivel regular de conocimientos. Se diría que no se estaría aplicando correctamente las medidas de bioseguridad.

**Palabras claves:** BIOSEGURIDAD, QUIROFANOS, ENFERMERAS, RIESGOS, DESECHOS, DESINFECTANTES Y NORMAS.

## ABSTRACT

**Background:** biosafety manual WHO notes that biosafety is the term used to refer to the principles, techniques and practices applied in order to avoid unintended exposure to risk agents, or their accidental release (1). "According to the International Labour Organisation in 2011 it reports that about 337 million people are victims of occupational accidents and diseases each year" (2).

**Objective:** To identify the biosecurity measures applied by nurses in the operating room of the Hospital "Castanier Crespo Homero" in Azogues, from June to November 2015.

**Methodology:** A descriptive cross-sectional study, the universe has a total of 26 people of which 6 are licensed nurses and 20 nursing assistants, of which part 24. The sample is 100% of the universe.

For removal of data previously validated surveys were used: (Esq R. Lopez, Esq M. Lopez in the Tarapoto-Peru 2012 MINSA II-2 Hospital). For two months in the surgical center, the analysis was performed using descriptive and inferential statistics, through the SPSS version 15.0, Excel and Word.

**Results:** Of the 24 professionals and nursing assistants HHCC surgical center during June to November 2015, in the level of knowledge in 87.5% (21) have a degree of knowledge regularly and 12.5% (3) good knowledge. We have determined that most have a regular level of knowledge. It seems that it would not correctly applying biosecurity measures.

**Keywords:** BIOSAFETY, OPERATING ROOMS, NURSES, RISKS, WASTE, DISINFECTANTS AND STANDARDS.



## INDICE

	Págs.
RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
DEDICATORIA.....	10
AGRADECIMIENTOS .....	12
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>13</b>
1.1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	16
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>17</b>
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	17
2.1. MARCO CONCEPTUAL.....	17
2.1.1. CENTRO QUIRÚRGICO.....	17
2.1.2. BIOSEGURIDAD.....	31
2.1.2.1.OBJETIVO.....	31
2.1.2.2.PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD.....	31
2.1.2.3. MEDIDAS PREVENTIVAS O PRECAUCIONES UNIVERSALES.....	32
2.1.3. DESECHOS HOSPITALARIOS.....	36
2.1.3.1.TIPOS DE DESECHOS.....	37
2.1.3.2.MANEJO Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS.....	38
2.1.4. DESINFECTANTES.....	40
2.1.4.1.CATEGORÍAS DE LOS DESINFECTANTES.....	40
2.1.5. RIESGO.....	47
2.1.5.1.TIPOS DE AGENTES.....	47
2.1.5.2.CLASIFICACIÓN DE RIESGO DEL PERSONAL QUE TRABAJA EN EL ÁREA QUIRÚRGICA.....	48
2.2. MARCO REFERENCIAL.....	53
2.3. MARCO INSTITUCIONAL.....	57
2.3.1. DATOS GENERALES.....	57
2.3.2. HISTORIA.....	57
2.3.3. MISION.....	58
2.3.4. VISION.....	58
2.3.5. DESCRIPCION DEL CENTRO QUIRURGICO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO.....	58
2.3.6.PERSONAL DE ENFERMERIA QUE LABORA EN EL CENTRO QUIRURGICO.....	59
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>60</b>
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	60
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	60
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>61</b>



4. DISEÑO METODOLÓGICO .....	61
4.1. TIPO DE ESTUDIO .....	61
4.2. UNIVERSO Y MUESTRA .....	61
4.3. MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	61
4.4. OPERACIÓN DE LAS VARIABLES(ANEXO 4).....	62
4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	62
4.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	62
4.7. ASPECTOS ÉTICOS .....	62
4.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS .....	63
4.9. RECURSOS .....	63
<b>CAPÍTULO V. ....</b>	<b>64</b>
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	64
<b>CAPÍTULO VI .....</b>	<b>72</b>
DISCUSIÓN .....	72
<b>CAPÍTULO VII .....</b>	<b>78</b>
7.1. CONCLUSIONES .....	78
7.2. RECOMENDACIONES .....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	81
ANEXOS .....	93
ANEXO 1 - OFICIO DE AUTORIZACIÓN .....	93
ANEXO 2 - FORMULARIOS.....	94
ANEXO 3 - CRONOGRAMA .....	102
ANEXO 4 - DEFINICIONES OPERACIONALES .....	103



## RESPONSABILIDAD

Yo, Gabriela Johana Enríquez Chapa, autora de la tesis “MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, JUNIO - NOVIEMBRE 2015”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 17 de Febrero del 2016

**Gabriela Johana Enríquez Chapa**

**C.I:0104557145**



## RESPONSABILIDAD

Yo, Janneth Micaela Zhuzhingo Alvarez, autora de la tesis “MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, JUNIO - NOVIEMBRE 2015”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 17 de Febrero del 2016

---


Janneth Micaela Zhuzhingo Alvarez

C.I:0105913529

## DERECHO DE AUTOR

Yo, Gabriela Johana Enríquez Chapa, autor/a de la tesis “MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, JUNIO - NOVIEMBRE 2015”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 17 de Febrero del 2016



**Gabriela Johana Enríquez Chapa**

**C.I:0104557145**





## DERECHO DE AUTOR

Yo, Janneth Micaela Zhuzhingo Alvarez, autor/a de la tesis “MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, JUNIO - NOVIEMBRE 2015”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 17 de Febrero del 2016

---

Janneth Micaela Zhuzhingo Alvarez

C.I:0105913529



## **DEDICATORIA**

Primeramente a Dios por darme la oportunidad de vivir cada día, por ofrecerme una familia a la cual me brindo los medios necesarios para progresar y culminar esta etapa tan importante en mi vida. A mis padres por todo su apoyo incondicional, quienes son un pilar fundamental para el logro de esta meta que hoy en día es uno de los triunfos más grandes en lo largo de mi carrera. A mi esposo e hija, quienes llegaron en el momento indicado de mi vida y hoy en día son los que motivan a seguir creciendo como profesional. Por ultimo a toda mi familia quienes me han enseñado a no desmayar nunca por el logro de mis sueños.

**Gabriela Johana Enríquez Chapa**



### **DEDICATORIA**

Está presente investigación dedico a Dios por darme la vida y permitirme seguir luchando por mis sueños y a la Virgen del Cisne por las bendiciones dadas, a mi madre que gracias al apoyo que me ha brindado he podido luchar cada día para sacar adelante mi profesión, a mis hermanos Jaime y Geovanny que ellos son como un padre que me brindaron su apoyo en todo sentido, y a cada una de las personas que estuvieron presente de una u otra manera en el largo de este recorrido académico, para lograr mi objetivo.

**Janneth Micaela Zhuzhingo Alvarez**



## **AGRADECIMIENTO**

La presente tesis es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos parte de esta investigación. Agradecemos a Dios en primer lugar, por la salud y permitirnos llegar hasta este punto para lograr nuestros objetivos, por la sabiduría para vernos realizadas como profesionales. A nuestra Directora de Tesis, Lcda. Raquel Torres, a nuestra Asesora Mgts. Llaqueline Buenaño por la paciencia y dedicación quienes con sus conocimientos, experiencias y motivación han logrado que podamos culminar este proyecto con éxito.

A la familia especialmente a nuestros queridos padres siendo el pilar fundamental en nuestras vidas, quienes a lo largo de la carrera nos han apoyado y motivado en nuestra formación académica, creyeron en nosotros y jamás dudaron de nuestras habilidades.

Un sincero agradecimiento a nuestros profesores quienes durante en toda nuestra carrera profesional nos han aportado con un granito de arena con sus enseñanzas y conocimientos en nuestra formación como futuras licenciadas y finalmente un eterno agradecimiento a nuestra prestigiosa Universidad, así como a la institución que nos abrió las puertas para el desarrollo de esta investigación, por darnos la oportunidad de alcanzar nuestra meta y prepararnos para un futuro competitivo.

**Las autoras**



## CAPÍTULO I.

### 1.1. INTRODUCCIÓN

La bioseguridad es el conjunto de normas y procedimientos que tienen por objeto, disminuir, minimizar o eliminar los factores de riesgo biológicos que puedan llegar afectar la salud o la vida de las personas (3). Es importante que los profesionales de la salud dentro de sus funciones apliquen las normas y protocolos de bioseguridad para la protección de la salud y seguridad personal frente a los diferentes riesgos (3).

El personal de enfermería es el responsable de prevenir y proteger la salud de los usuarios y de sí mismos, puesto que laboran de manera permanente en los tres turnos, generando posibles riesgos de infecciones, accidentes laborales por consiguiente bajo su responsabilidad recae las Medidas de Bioseguridad. Por esta razón, el cumplimiento de esta actividad exige que el personal aplique los conocimientos necesarios sobre: barreras protectoras, manejo de instrumentos cortopunzantes, manejo de desechos comunes e infecciosos, evitando así la transmisión de agentes patógenos entre los pacientes, personal de salud y sus familiares (4).

La bioseguridad comprende diferentes principios como la universalidad en la cual el personal de enfermería debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir posibles riesgos en su salud; el uso de barreras protectoras para evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes; el lavado de manos es un procedimiento importante para prevenir las enfermedades infecciosas, nosocomiales y los medios de eliminación del material contaminado en la cual todo el material utilizado en los diferentes procedimientos es depositados y eliminados sin causar riesgo en la salud del personal de enfermería y del paciente quirúrgico. (20)

Las medidas de bioseguridad son medidas de precaución que deben aplicar el personal de salud al manipular elementos que tengan o hayan tenido contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones o tejidos del paciente; evitando



accidentes por exposición a estos fluidos y reduciendo el riesgo de transmisión de microorganismos causantes de infecciones en las áreas de salud por lo que es importante la aplicación del uso de barreras protectoras, lavado de manos, el adecuado manejo de desechos generados en el centro quirúrgico.(5)

La presente investigación se realizó durante el periodo de seis meses, tiempo factible para determinar y analizar los resultados, mismos que permitió identificar cómo se cumplen las medidas de bioseguridad en el centro quirúrgico del Hospital “Homero Castanier Crespo” de Azogues. Desde el ámbito profesional como futuras enfermeras, nos interesamos por aportar una información realista, que posibilite dar información para que puedan planificar algunos cambios que se requiera durante la aplicación de las medidas de bioseguridad y por ende disminuir las enfermedades nosocomiales en el centro quirúrgico.



## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El personal de enfermería corre riesgo mientras desempeña su labor profesional, debido a que están expuestos a contraer cualquier infección durante la ejecución de los procedimientos de enfermería. Al no aplicarse las medidas de bioseguridad los riesgos de adquirir infecciones se potencializa.

Es importante destacar que las enfermeras son quienes brindan cuidado directo al paciente durante las veinticuatro horas del día, por tal razón están expuestas a alto riesgo (6).

Durante los últimos años se ha hecho mucho énfasis en el término Bioseguridad. El personal que labora en el área quirúrgica de cualquier hospital, está expuesto constantemente a riesgos laborales, biológicos y que requieren más que un tratamiento la prevención (7).

La tarea tradicional del equipo de salud en la sala de operaciones es la de ocuparse de la integridad del paciente. Hoy en día, a la preocupación antes mencionada se le agrega el proteger la salud del equipo quirúrgico: anestesiólogos, cirujanos, enfermeras hasta el mismo paciente son susceptibles a padecer de cualquier tipo de accidentes (6).

La problemática de salud se presentó debido a la falta de aplicación de medidas de bioseguridad en la atención durante la estancia hospitalaria, hecho que desencadena un inminente peligro a la integridad del paciente y del propio personal.



### 1.3. JUSTIFICACIÓN.

La aplicación de las medidas de bioseguridad es un compromiso, pues se refiere al comportamiento preventivo del personal de salud frente a riesgos generados en sus actividades diarias. La prevención es la mejor manera de evitar los accidentes laborales de tipo Biológico y las enfermedades nosocomiales (6).

Los beneficiarios inmediatos del cumplimiento de las medidas de bioseguridad son el personal de salud, de manera específica el de enfermería, porque es el personal que está expuesta la mayoría del tiempo de manera directa con los pacientes, y requieren de una información adecuada para evitar posibles riesgos en su salud. (6)

Gómez R. en su estudio sobre Bioseguridad en Sala de Operaciones Hospital Regional de Occidente 2008 – 2010 realizado en Guatemala concluyeron en su investigación que “del total de la población encuestada, el 60% demostraron tener buen conocimiento sobre medidas de bioseguridad en sala de operaciones, lo que demuestra que el personal que labora en sala de operaciones necesita una constante renovación de conocimientos para disminuir la incidencia de accidentes laborales, un 37,6% con conocimiento regular y un 2,4% con conocimiento malo.”(8)

Con el presente trabajo de investigación, se identificó las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital “Homero Castanier Crespo” de Azogues, debido a la importancia del conocimiento del tema por parte del personal objeto de estudio y su aplicación de ellas en el campo laboral constituye un factor determinante de la salud.

Por tal motivo se realizó un estudio sobre medidas de bioseguridad, con el propósito de realizar un aporte con los resultados de la investigación, que incentive al personal aplicar las respectivas medidas de bioseguridad en los procedimientos que se ejecutaron en el centro quirúrgico.



## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1. MARCO CONCEPTUAL

##### 2.1.1. CENTRO QUIRÚRGICO.

“En el siglo XVII se construyeron los primeros quirófanos en parte porque se requerían para la demostración de las operaciones y para la enseñanza de la cirugía, con el surgimiento de la antisepsia con Hipócrates en 460-377 A.c. (Lerman, 1999.) y la promoción de la misma, surgen cambios profundos relacionados con el domicilio y la circulación de las salas quirúrgicas pero no fue sino hasta 1937 que el Ministro de Salud Inglés estableció los primeros lineamientos relacionados con la ubicación y diseño de las salas quirúrgicas (Domingo, 2000), a partir de 1948 se incluyó el diseño del área quirúrgica dentro del proceso de construcción de los hospitales: persistían las salas pares que compartían el área de lavado y de esterilización de material ubicada en el centro quirúrgico.”(9)

##### 2.1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA QUIRÚRGICA

**Concepto:** Estructura independientemente en la que se llevan a cabo intervenciones quirúrgicas, dotada de personal debidamente capacitado para realizar diferentes procedimientos como: cirujanos, enfermeras, médicos anestesiólogos y personal auxiliar.(10)

Arias J., Aller M., Enrique M., y Arias J. (2001) en el libro “Propedeutica Quirurgica” definen al quirófano “local convenientemente acondicionado para hacer operaciones quirúrgicas, de manera que puedan presenciarse a través de una separación, mediante cristales u otros sistemas”. (11)

Cedeño R. (2010), en su estudio realizado en Manta “Evaluación de la calidad de atención de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Rodríguez Zambrano”, indica que esta institución brinda atención de óptima calidad, integral y humanizada a todos los usuarios que son intervenidos quirúrgicamente en forma oportuna eficiente y eficaz para satisfacción del mismo, reintegrándolo a la sociedad. (12)



Rojas S. y colaboradores (2011) en el libro TCAE EN EL AREA QUIRURGICA mencionan “El área quirúrgica se conformara como una unidad funcionalmente independiente, de circulación restringida, y cuyo acceso se asegura por medio de circulaciones cerradas que no atraviesen otros servicios”. (13)

Es importante la aplicación de la técnica aséptica para evitar que las personas que ingresan por cualquier procedimiento quirúrgico adquieran infecciones, estos principios son de obligatoriedad conocer y aplicar por todo el personal que labora en el centro quirúrgico con el fin de brindar un ambiente seguro a toda persona que necesita de una intervención quirúrgica.

Florence Nightingale mencionaba que quienes trabajan en el área quirúrgica deben guardar siempre en su accionar “conciencia quirúrgica para el actuar juicioso y la aplicación de aquellas normas y principios”. (14)

### **Normas del área quirúrgica**

El centro quirúrgico debe estar sujeto a ciertas normas, con el objetivo principal de dar bioseguridad tanto al paciente como al profesional con el fin de reducir el riesgo de infecciones y complicaciones inmediatas al acto quirúrgico. (15)

Toda área quirúrgica debe cumplir normas basadas en la circulación del material limpio y contaminado: en el quirófano se debe hablar lo imprescindible y en tono bajo, las puertas deben permanecer cerradas en todo momento, evitar el exceso del personal dentro del quirófano, debe existir un sistema de transferencia de camillas de tal manera que los sistemas rodantes que en ella ingresan, no sean los mismos que circulan en otros servicios, deben existir generadores y sistema de alimentación ininterrumpida mediante batería que permita una autonomía suficiente en caso de suministro principal. (16)

## Estructura física

Morton en 1976, llevo a cabo una demostración en la primera instalación de un quirófano especialmente diseñada para la práctica y demostración de la cirugía “el Ether Dome del Hospital General de Massachusetts”, desde entonces el desarrollo de diferentes técnicas y de monitorización ha llevado al diseño de quirófanos. (17)

El diseño de los quirófanos debe basarse en los siguientes principios: control de infección, empleo factible de personal, tiempo, espacio y seguridad. (18)(19)(20)

- **Disposición Física:** Se debe evitar el desplazamiento innecesario del personal, requiere de más amplitud por la distribución en el mismo, las instalaciones deben estar en un lugar específico para evitar accidentes.
- **Principios Del Diseño:** Evitar el pasó de agentes externos a las áreas estériles, se deben separar las áreas sépticas y antisépticas.
- **Tamaño:** El tamaño del quirófano debe ser amplio pero evitando sobrepasar los rangos, ya que resultaría de tal amplitud que en el traslado el material se puede contaminar.
- **Puertas:** Las puertas deben de ser de tipo corredizas instaladas por fuera de la pared y así evitar la corriente de aire que es provocada por las puertas giratorias. En todo momento se mantendrán cerradas mientras dure el acto quirúrgico al menos que exista paso de personal, material y pacientes.
- **Paredes y techos:** El techo debe de ser liso a prueba de suciedad y de un color claro. La altura del techo debe ser por lo menos de 3 m.
- **Pisos:** Los pisos deben ser lisos, planos y fácil de limpiar, la terminación del mismo debe ser en forma redondeada.
- **Humedad:** La humedad ayuda a disminuir la probabilidad de explosión por lo cual necesita un rango de 55%, la humedad superior produce condensación mientras que la humedad menor favorece la electricidad estática.
- **Temperatura:** La temperatura debe ser controlada entre los rangos como 18°C a 24°C, aunque se necesitan temperaturas mayores durante la cirugía pediátrica y en pacientes quemados

- **Iluminación:** Sin reflejo para la mejor observación, menor intensidad que tenga un alcance profundo, sea fácil de remover, de igual forma que se puede limpiar de forma práctica.
- **Climatización:** El aire acondicionado debe contener filtros que le permitan retener partículas, permite la disminución en la concentración de partículas y bacterias.

Moncayo M., Acosta N. (2010) en su estudio realizado en Quito “Elaboración de Procesos y Procedimientos Quirúrgicos de Enfermería para el Mejoramiento de la Gestión Técnica del Quirófano del HE1” establecieron que un incumplimiento parcial en las normativas en cuanto a diseño puede repercutir directamente a la atención segura del paciente quirúrgico determinaron que “el tiempo de vida de la infraestructura del centro quirúrgico de más de treinta y cinco años así como el equipamiento obsoleto de las salas de operaciones puede aumentar el riesgo quirúrgico y la probabilidad de una infección o complicación en el paciente”. (21)

#### 2.1.1.2. ÁREAS DE QUIRÓFANO

El área quirúrgica la definimos como un “conjunto de locales e instalaciones especialmente acondicionadas y equipadas que constituyen una unidad física y funcionalmente diferenciada, cuya finalidad es ofrecer un lugar idóneo para tratar al paciente quirúrgico”. (22)

Se divide en tres áreas principales que son: (21) (23)

**Área no crítica:** dispone de acceso ilimitado a todo el personal que puede utilizar ropa quirúrgica o de calle, incluyen:

- **Recepción:** sitio donde el paciente, familiares y personal puede tener acceso a información.
- **Vestidores:** debe constar con un área segura de vestidores para varones y mujeres, que cuenten con casilleros y una provisión diaria de ropa quirúrgica lavada.

**Área semicrítica:** están limitadas para el personal autorizado que deben vestir ropa quirúrgica, incluyen:

- Sala de anestesia: se localizan al lado del quirófano, a los pacientes se los lleva desde el área de transferencia cuando el anestesiólogo se encuentra listo para prepararlos para la cirugía.
- Sala de almacenamiento: debe haber áreas para recibir y abrir los paquetes de materiales antes que se distribuyan a áreas para almacenamiento especiales dentro del quirófano.
- Área de equipo estéril: las áreas para almacenamiento de equipos esteriles envueltos deben accederse con facilidad desde todos los quirófanos y tener una ubicación central, la temperatura debe mantenerse entre 22 y 24 °C para prevenir que se altere la integridad de los paquetes estériles.
- Sala de descanso: debe contar con una habitación para descanso dentro del área quirúrgica, además un área designada para reuniones o de administración.
- Central de equipo y esterilización: el diseño del área de esterilización debe distinguir las zonas de descontaminación (sucia), esterilización y equipamiento (limpia), el instrumental sucio debe entregarse directamente al área de limpieza o descontaminación para ser procesados.

**Área crítica:** comprende el quirófano y las salas para procedimientos, es el lugar donde se encuentra todo el material listo y estéril para ser utilizado en el acto operatorio, incluyen:

- **Área de lavado de manos:** incluyen agua corriente y acceso a soluciones antisépticas para permitir las actividades simultáneas de lavado quirúrgico del profesional de quirófano.



### **2.1.1.3. PERSONAL DE ENFERMERÍA.**

Las funciones que desempeñan el personal de enfermería en el quirófano son muy importantes ya que tienden a seguir normas asépticas y en muchas ocasiones estériles considerando su bioseguridad y del resto del personal que se encuentra dentro del centro quirúrgico, por consecuencia también mantener la seguridad del paciente. El proceso quirúrgico se lleva a cabo desde que el paciente se encuentra hospitalizado para ser intervenido y hasta que el paciente recupera el conocimiento después de la cirugía. (24)

Según estudios realizados por L. Bautista, C. Delgado, Z. Hernández, F. sanguino, M. Cuevas, Y. Arias, I. Mojica. En la clínica San José. Publicada en la revista Ciencia y Cuidado. 2013, mencionan que “es de gran importancia identificar el nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de Enfermería de la Clínica San José frente al lavado de manos, uso de guantes, manejo de cortopunzantes y uniformes hospitalarios, etc”.(25)

“Según resultados obtenidos en esta investigación se demuestra que el 66% de la población de estudio tiene conocimiento regular frente a las medidas de bioseguridad y un 70% lo aplica de manera deficiente, lo cual dificulta y afecta el control y la disminución de peligros potenciales proporcionados por agentes infecciosos o materiales que pueden contener tanto el paciente, entorno o personal de salud favoreciendo la transmisión o adquisición de enfermedades infectocontagiosas o no en la población sujeto y pacientes atendidos en la institución”. (25)

Por lo cual debemos mencionar que a lo largo de su jornada de trabajo con cada actividad que realizan las enfermeras debemos tener en cuenta las medidas de bioseguridad.

### **Preparación general del quirófano.**

Generalmente la preparación del paciente es llevada a cabo por la enfermera circulante y el quirófano es preparado por la enfermera instrumentista y la auxiliar de enfermería. (26)

**a) Enfermera circulante.**

El objetivo de ella es vigilar que el quirófano reúna las condiciones adecuadas antes de la llegada del paciente, siempre teniendo en cuenta que cumpla las medidas de bioseguridad para así evitar infecciones intrahospitalarias. (26)

**Funciones y actividades:** teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad para cada procedimiento. (24)

- Verificar el respirador para la anestesia y que los monitores funciones correctamente.
- Verificar el sistema de aspiración y todo el equipo al igual el mobiliario que vaya a ocuparse durante la intervención.
- Tener ya preparados los medicamentos que serán utilizados ya sea en bombas de perfusión, sondajes u otras vías.
- Tener ya listo una Intubación Orotraqueal, de tal forma que si existen complicaciones se pueda actuar de forma eficaz evitando equivocaciones.
- Ayudar a la enfermera instrumentista con el material que será utilizado durante la cirugía ya programada o imprevista.
- Qué tipo de cirugía es: programada o de urgencia.
- Verificar vía venosa periférica (VVP), calibre entre otras.
- Vigilar que sea el suero correcto.
- Verificar la profilaxis antibiótica.
- Hacer énfasis en la ubicación y en el lado correcto.

**Acomodar y preparar la mesa quirúrgica:** Teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad para cada procedimiento. (24)

- Estar presente en la transferencia del paciente de la camilla a la mesa de operaciones.
- Prestar ayuda en la colocación correcta del paciente fomentando seguridad y evitar lesiones nerviosas y musculares.
- Mantener una permeabilidad constante en vías respiratorias o sondajes ya que en casos de emergencia se puede recurrir a ellas.

- Posicionar la placa del bisturí al bisturí eléctrico regulando el mismo. Debe estar bien colocada de preferencia en zona muscular y que la misma se encuentre seca y si presencia de vellos.
- Tener ya listos los aspiradores.
- Preparar la piel con un lavado quirúrgico dejándola lista en todos los puntos para después hacer uso de solución antiséptica.

**En el acto quirúrgico.** Teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad para cada procedimiento. (24)

- Preparar para su uso la solución antiséptica.
- Participar en la preparación del material estéril a utilizar. Asistir de forma oportuna a la instrumentista, al cirujano y los colaboradores para vestirse. Debe participar en el quirófano continuamente.
- Hacer que se mantengan en pie las condiciones de asepsia de igual forma revisar que el personal aquí dentro este vestido correctamente y circule sólo lo necesario.
- Recibir materiales de tipo no estériles como cables, electro bisturíes entre otros que serán conectados a otros campos no estériles.
- Abrir y presentar todo el material estéril que sea requerido.
- Recoger las pruebas anatomopatológicas identificándolas correctamente con los datos del paciente.
- En conjunto con la enfermera instrumentista hacer el conteo de gasas, compresas y el instrumental de igual forma registrarlo.
- Apoyar en la colocación de apósitos y vendajes señalados.
- Participar si fuese anestesia general en la transferencia del paciente de la mesa de operaciones a la camilla. Con especial cuidado en los sondajes, drenajes, vías de administración entre otros.
- Informar a personal de enfermería del área de reanimación-despertar sobre el proceso quirúrgico, la anestesia, estado en el que se encuentra el paciente, es decir de todo lo que se pueda aportar para intensificar los cuidados.(24)



## **b) Enfermera instrumentista.**

Los objetivos son: proporcionar todo el material necesario para la intervención quirúrgica, seguir las normas asépticas correctas, tomando en consideración de que se está manejando una zona estéril, precautelar la bioseguridad para ella y el resto de personal durante la cirugía, estar un paso adelante en las necesidades durante de la intervención.(24)

### **Previo al acto quirúrgico.**

Para tener éxito en la intervención debe estar relacionada con el procedimiento que se llevará a cabo durante el acto quirúrgico, pues actuará de forma participativa dejando lo mecánico a un lado.

**Funciones y actividades:** teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad para cada procedimiento

- Verificar la programación quirúrgica.
- Preparar el equipo en participación con la enfermera circulante siendo material, sueros, medicamentos entre otros, para la cirugía.
- Preparar la mesa auxiliar para en ella colocar lo necesario para la cirugía.
- Llevar a cabo el lavado quirúrgico de manos.
- Tener ya preparada la mesa de instrumentación con el instrumental correspondiente acomodado de forma en la que se le vaya a dar uso.
- Preparar el campo quirúrgico en conjunto.
- Conectar el electrobisturí y el aspirador refiriendo las partes distales a la enfermera circulante para que verifique el correcto funcionamiento.
- Posicionarse en el campo quirúrgico, la cual dependerá del tipo de procedimiento a realizar.(24)

**Durante el acto quirúrgico.** Tener en consideración las medidas de bioseguridad para cada procedimiento. (24)

- Pedir a la enfermera circulante o auxiliar el material que se usará.
- Proceder con el conteo de gasas, compresas e instrumental.

- Dar inicio con la instrumentación.
- Tener libre de instrumental quirúrgico y en todo momento mantener el material punzocortante controlado.
- Recurrir a la técnica aséptica estricta.
- Mantener sin humedad la mesa de instrumentación y el campo quirúrgico ya que al entrar en contacto con la ropa pierde esterilidad la misma.
- Llevar a cabo la mayor limpieza en los instrumentos.
- Llevar un orden estricto en la mesa de instrumentación, ya que si por cualquier motivo nos sustituyen el compañero puede acceder de forma fácil y segura al instrumental.
- Tener en cuenta el orden del procedimiento quirúrgico.
- Anticiparse en todo momento a los cirujanos y ayudantes atendiendo sus peticiones.
- Volver a contar las gasas, compresas e instrumental.
- Debe de conectar y tener cuidado especial con los drenajes.
- Colocar con la ayuda de la enfermera circulante los apósitos y vendajes correspondientes.
- Participar en la transferencia del paciente a la camilla vigilando constantemente los drenajes, sondajes etc.
- Debe de ordenar, clasificar e identificar el material después de que ha sido sometido al lavado con la ayuda de la enfermera auxiliar, para prepararlas para el proceso de esterilización. El paquete será enviado para que sea esterilizado poniendo en él la firma de la enfermera circulante y la auxiliar, poniendo el nombre, la fecha y el quirófano.(24)

#### **2.1.1.4. PRINCIPIOS DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN DEL INSTRUMENTAL.**

La limpieza, desinfección y la esterilización constituyen las estrategias básicas para la prevención de las infecciones, esta ha de ser sistemática y frecuente para que realmente sea efectiva. (27)

Para poder hablar de las normas generales de limpieza, desinfección y esterilización debemos tener en cuenta los siguientes conceptos:

- **Asepsia:** “Serie de procedimientos o actuaciones dirigidas a impedir la llegada de los microorganismos patógenos a un medio aséptico (libre de microorganismos patógenos), es decir, se trata de impedir la contaminación”. (27)
- **Antisepsia:** “Conjunto de acciones emprendidas con el fin de eliminar los microorganismos patógenos presentes en un medio, o inhibir su proliferación”. (27)
- **Antiséptico:** “Sustancia química de aplicación tópica sobre los tejidos vivos (piel intacta, mucosas, heridas, etc.), que destruye o inhibe los microorganismos sin afectar sensiblemente a los tejidos sobre los que se aplica. Se dice de los agentes que impiden la proliferación de microorganismos en los tejidos corporales. Por lo tanto, son capaces de prevenir las infecciones y enfermedades provocadas por los microorganismos. En el ámbito clínico, suelen usarse para descontaminar la piel antes de un procedimiento o intervención”. (27)
- **Desinfectante:** Sustancia química que destruye los microorganismos y que se aplica sobre material inerte sin alterarlo de forma sensible.
- **Microorganismo patógeno:** Microorganismo capaz de causar la enfermedad.

#### 2.1.1.4.1. PRINCIPIOS DE LIMPIEZA

**LIMPIEZA:** “Proceso de separación por medios mecánicos y/o físicos, de la suciedad depositada en las superficies inertes que constituye un soporte físico y nutritivo del microorganismo”. (27)

- La limpieza generalmente requiere de fricción para remover la suciedad y los microorganismos.
- La limpieza debe hacerse desde el área menos contaminada a la más contaminada y desde las zonas más altas a las más bajas.
- No limpiar las superficies con paños secos, debe hacerse con paños húmedos (no sacudir, no barrer, ni desempolvar).
- La limpieza es requerida antes de cualquier proceso de desinfección.
- Los productos de limpieza usados deben ser elegidos según su propósito considerando su eficacia y seguridad según registros sanitarios.
- Los métodos de limpieza varía entre las diferentes áreas del establecimiento de salud, pero se debe usar agua limpia en cada zona y cambiarlo para cada ambiente.
- Las prácticas de limpieza debe ser supervisadas e incluir un cronograma de limpieza para cada área, la responsabilidad es del área de mantenimiento en coordinación con el área de epidemiología y salud ambiental. (27)

#### 2.1.1.4.2. PRINCIPIOS DE DESINFECCIÓN

**DESINFECCIÓN:** “Es un proceso por el cual se eliminan relativamente microorganismos patógenos de objetos inanimados, se confunde éste término con el proceso de esterilización porque existen varios niveles de desinfección desde una esterilización química a una mínima reducción del número de microorganismos contaminantes”. (28)

**a) Desinfección de bajo nivel:** “empleo de un procedimiento químico con el que se pretende destruir la mayor parte de las formas vegetativas bacterianas, algún virus y hongos, pero no el *Mycobacterium tuberculosis*, ni las esporas bacterianas”. (29)

**b) Desinfección de nivel intermedio:** “empleo de un procedimiento químico con el que se consigue inactivar todas las formas bacterianas vegetativas, el complejo *Mycobacterium tuberculosis*, así como la mayoría de los virus y hongos, pero que no asegura necesariamente la destrucción de esporas bacterianas”. (29)

**c) Desinfección de alto nivel:** “empleo de un procedimiento químico con el que se consigue la reducción o destrucción de todos los microorganismos vegetativos, microbacterias, virus pequeños o no lipídicos, virus lipídicos o de mediano tamaño, esporas micóticas y algunas (aunque no todas) esporas bacterianas hasta un nivel apropiado como para permitir un uso seguro del material en un paciente. La desinfección de alto nivel se puede llevar a cabo por dos métodos: desinfección manual por inmersión y mediante la utilización de máquinas automáticas desinfectadoras (es el método considerado "gold estándar" aunque no siempre resulte eficiente). El método habitualmente utilizado en Atención Primaria es la desinfección manual por inmersión”. (29)

- La desinfección es necesaria para evitar la proliferación de microorganismos y por consiguiente, posibles enfermedades.
- La desinfección se realiza sobre objetos y superficies limpias.
- La desinfección deben ser elegidos considerando su eficacia, seguridad y facilidad en su uso.
- Los desinfectantes deberán contar con registro o autorización sanitaria, así como manual de instrucciones, estudios de eficiencia y toxicidad.
- Los desinfectantes deben ser aplicados según las concentraciones, el modo de empleo y el tiempo de exposición indicados por el fabricante, dicha información debe estar disponible para el usuario.
- La desinfección debe ser supervisada por cada área, en coordinación con el área de epidemiología y salud ambiental y compartir con el comité de control y prevención de infecciones intrahospitalarias.(30)

### 2.1.1.4.3. PRINCIPIOS DE LA ESTERILIZACIÓN

**ESTERILIZACIÓN:** “Es el proceso mediante el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie incluidas las esporas bacterianas. La norma europea EN-556 (1995) apoyándose en la Comisión de la Farmacopea Europea, establece como requisito esencial que para etiquetar un producto sanitario como estéril debe cumplir lo siguiente: La probabilidad teórica de que exista un microorganismo viable presente en un producto, deberá ser igual o menor que 1x1 millón. Es decir, un producto se considera estéril cuando existe una probabilidad de uno entre un millón de que contenga microorganismos viables”. (31)

“Los agentes esterilizantes son la esterilización del material gracias a diferentes sistemas como agentes físicos (calor seco, esterilización por vapor y radiaciones), agentes químicos (óxido de etileno, peróxido de hidrógeno, ácido peracético). En atención primaria el método de elección para todo el material quirúrgico termo resistente es la esterilización por vapor (autoclaves). Para materiales termolábiles, utilizaremos desinfección de alto nivel (DAN) o en situaciones excepcionales, utilizaremos métodos químicos sólo disponibles en Atención Especializada”. (31)

MÉTODO	MEDIO	TECNOLOGÍA
<b>FÍSICOS</b> Alta Temperatura	Calor húmedo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoclave a vapor saturado</li> <li>Pupinel.</li> </ul>
	Calor seco.	
<b>QUÍMICOS</b> Baja Temperatura	Líquido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inmersión en Glutaraldehído.</li> <li>Inmersión en Peróxido de Hidrógenoestabilizado al 6 %.</li> <li>Inmersión en Ácido Peracético 0,2%al 30%</li> </ul>
	Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gas de óxido de etileno.</li> <li>Gas vapor de formaldehído.</li> <li>Dióxido de cloro gas.</li> <li>Vapor de Peróxido de hidrógeno</li> </ul>
	Plasma	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plasma de Peróxido de hidrógen</li> </ul>

**Fuente:** MSP- Hospital Básico del Puyo

**Enlace:** Manual de Procesos de Central Esterilización (32)

## 2.1.2. BIOSEGURIDAD

**Concepto:** Según estudio publicado en una Revista Cubana de Higiene y Epidemiología (2011) definen a la bioseguridad “doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral”. (33)

Oseas B. en su estudio realizado en La Paz (2011) sobre “Bioseguridad en Quirófano Procedimientos” define a la bioseguridad como la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos.(20)

### 2.1.2.1. Objetivos

La bioseguridad debe cumplir con tres objetivos básicos: (34)

1. Prevenir enfermedades que se transmiten entre paciente y personal.
2. Manejo de las exposiciones laborales
3. Manejo del personal del equipo de salud con las infecciones.

### 2.1.2.2. Principios de bioseguridad

**Universalidad:** Todo el personal debe seguir las precauciones estándares continuamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes. (20)

**a) Uso de barreras:** Comprende las normas que se utilizan para evitar la exposición directa a la sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes. (20)

**b) Medios de eliminación de material contaminado:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo. (20)

Según estudios publicados en una revista Argentina sobre Bioseguridad 2013, menciona que el 80% de las personas encuestadas desconoce los procedimientos a seguir en caso de derrames o rotura de material de vidrio con contenido

contaminado. Entre el 50% y 60% desconoce si existen protocolos y programas de bioseguridad. (35)

### 2.1.2.3. MEDIDAS PREVENTIVAS O PRECAUCIONES UNIVERSALES

“La salpicadura de productos biológicos contaminados presume un riesgo de contagio si entra en contacto con la mucosa o el tejido cutáneo, presenta una solución de continuidad que facilite la penetración de un probable agente microbiano a la dermis. El uso de barreras y las diversas técnicas proveen un ambiente estéril y sin contaminantes”. (36) Entre estos se incluye:

#### a) Lavado de manos

Es el procedimiento para reducir el mayor número de microorganismos patógenos por medio de movimientos mecánicos y desinfección con productos químicos antes de practicar una intervención quirúrgica. (37)

Vázquez E, Menéndez M, Valbuena S, Aibar C, Aranaz J, Vázquez F, (2010) realizan su trabajo con el título de Evaluación de la calidad de las guías y protocolos de lavado de manos existentes en España el objetivo del presente trabajo es evaluar de forma externa y retrospectiva la calidad de las guías y los protocolos de lavado de manos existentes en España. Para las guías: ninguna alcanzó el 100% de valoración positiva en todas las áreas y la medida de cumplimiento sólo fue del 43,9%, desde el 23,8% en rigor de elaboración al 69,4% en claridad y presentación. (38)

**Lavado clínico:** técnica básica utilizada para prevenir la transmisión de infecciones por vía contacto manual, eliminando arrastre los microorganismos que quedan en ellas. Los pasos a seguir son: (39)

- Subir las mangas de la ropa sobre los codos, retirar reloj y todas las joyas (en el servicio de quirófano ni en ningún otro no se debe poseer joyas).
- Adoptar una posición cómoda frente al lavamanos.
- Abrir la llave del agua y mojar manos y muñeca.



- Jabonar ambas manos hasta cuatro dedos sobre el pliegue de la muñeca.
- Friccionar con movimientos de rotación, las manos para obtener espuma, haciendo énfasis en espacios interdigitales, uñas y reborde cubital.
- Las manos se mantienen más arriba que los codos para evitar contaminación desde el antebrazo.
- El jabón debe permanecer en las manos de 15 a 30 segundos.
- Enjuagar las manos con abundante agua corriente, por dos veces.
- Secar las manos, terminando en las muñecas con toalla desechable de un solo uso.
- Cerrar la llave con toalla desechable sin tocar la perilla.
- Desechamos la toalla.

**Lavado quirúrgico:** consiste en la eliminación de la flora transitoria, disminuye la flora residente de la piel y reduce el peligro de una contaminación microbiana en la herida quirúrgica causada por bacterias de la flora cutánea. Los pasos a seguir son:  
(39)

- Subir las mangas de la ropa sobre los codos, retirar reloj y todas las joyas (en el servicio de quirófano ni en ningún otro no se debe poseer joyas).
- Adoptar una posición cómoda frente al lavamanos.
- Mojarse las manos y antebrazos
- Aplicar una dosis de antiséptico sobre la palma de las manos.
- Lavarse las manos y los antebrazos varias veces hasta el codo, friccionándoles durante 3 minutos, entrelazando los dedos para frotarse bien entre ellos y con énfasis en el reborde cubital.

- Enjuáguese con cuidado bajo el agua corriente, con las manos hacia arriba para que el agua escurra hasta el codo.
- Tome un cepillo limpio y seco, aplique el agente antiséptico sobre el mismo. Cepíllese las uñas durante medio minuto, cada mano.
- Con el cepillo en la mano límpiense las uñas bajo el agua corriente.
- Nuevamente cepíllese las uñas durante medio minuto.
- Enjuague las manos, de la forma descrita previamente y deseche el cepillo.
- Aplique nuevamente antiséptico, lávese las manos y antebrazos, siguiendo la descripción anterior.
- Enjuáguese las manos y brazos como se indicó previamente.
- Secar las manos, muñecas y antebrazo (en ese orden), con compresa estéril en pabellón.
- Tome el extremo opuesto de la compresa y repita el secado en la extremidad contraria.
- Use antiséptico de acuerdo a la norma del servicio.
- Realice el procedimiento en el tiempo determinado según agente antiséptico usado (5 a 10 minutos).

Según estudio publicado en una Revista Cubana de Higiene y Epidemiología (2011) determina que al realizar el lavado de manos, entre las infracciones prevalece que no se retiran las prendas, reloj y anillo previo al lavado de manos.(33)

#### **2.1.2.4. Barreras protectoras**

“Evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos”. (40) Entre estos incluye: (8) (36)

- Mascarilla: protege membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos que generen salpicaduras, aerosoles de sangre o líquidos corporales.
- Bata: protege la ropa en procedimientos que puedan ocasionar salpicaduras.
- Guantes: evita el contacto con: sangre, secreciones, fluidos corporales, o cualquier objeto contaminado.

Méndez, M. (1998), señala que “los guantes deben usarse una vez y deben desecharse antes de abandonar el área contaminada; usarse cuando se está en contacto con secreciones y cambiarlos antes de continuar con los cuidados”

- Gorro: impide que células descamadas del cuero cabelludo o bien cabello desprendido del mismo transporten bacterias residentes a las superficies del campo operatorio.
- Botas: proteger y prevenir la suciedad en los calzados durante procedimientos en actividades de cuidados de pacientes que puedan generar salpicaduras y aerosoles de fluidos corporales.

#### **2.1.2.5. Normas de bioseguridad**

Todo el personal de quirófano debe cumplir las siguientes normas: (41)

- Conservar el ambiente de trabajo en óptimas condiciones de higiene.
- No se debe guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Las condiciones de temperatura, iluminación y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes que reciben atención hospitalaria

- Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada examen clínico o de cualquier procedimiento asistencial.
- Utilice en forma sistemática guantes de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos o químicos y cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes. Antes de quitárselos se debe proceder a lavarlos con jabón.
- Utilice un par de guantes por cada procedimiento y/o cada por paciente.
- Absténgase de tocar con las manos en guantadas alguna parte de su cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Emplee mascarilla y gafas durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.
- Use mandil impermeable en aquellos procedimientos en los que pueda producirse salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
- Los elementos de protección personal serán utilizados únicamente en el área de trabajo específico.

### 2.1.3. DESECHOS HOSPITALARIOS

**Concepto:** Es todo el material que genera un establecimiento de salud producto de sus actividades de atención e investigación.

Ramírez S. y colaboradores en el libro Restauración en Servicios Hospitalarios define como “Conjunto de residuos que genera un Hospital durante la realización de sus actividades y que de acuerdo con su origen dentro del establecimiento asistencial son más o menos contaminantes.” (42)

“En el año de 1997, el Ministerio de Salud Pública, como institución rectora de la salud en el Ecuador impulsó el Reglamento de Manejo de los Desechos Sólidos para los Establecimientos de Salud de la República tanto públicos como privados y



de cualquier nivel de capacidad resolutive (Hospitales, Centros o Subcentros de Salud, Laboratorios)". (43)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que "Los residuos de Establecimientos de Salud (RES) son los residuos sólidos y líquidos que surgen del cuidado de la salud de seres humanos". (44)

### 2.1.3.1. Tipos de desechos.

Los desechos producidos en los establecimientos de salud se clasifican en:

**a) Desechos peligrosos:** (45) Son aquellos desechos resultantes de un proceso de producción con características reactivas, corrosivas, inflamables, combustibles y tóxicas que representen un riesgo para las personas deteriorando la calidad del medio ambiente. Estos a su vez se dividen en: (46) (47)

- **Infecciosos:** Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.
- **Químicos:** Son los restos de sustancias químicas, empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud.
- **Radioactivos:** Son sustancias emisoras de energía predecible cuya interacción con materia puede dar lugar a rayos X.

Según estudios publicados en una Revista Cubana de Higiene y Epidemiología (2000) menciona que "los desechos peligrosos generados en hospitales y centros de salud presentan riesgos y dificultades especiales debido, fundamentalmente, al carácter infeccioso de algunas de sus fracciones componentes.

**b) Desechos no peligrosos:** (45) Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad no presentan efecto dañino sobre las personas y el medio ambiente. Estos a su vez se divide en: (46) (47)

- **Biodegradables:** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables.
- **Reciclables:** Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso.
- **Ordinarios o Comunes:** Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios.

#### 2.1.3.2. Manejo y eliminación de desechos

“Todo centro de atención de salud generador de residuos hospitalarios deberá contar con un plan de gestión de residuos hospitalarios que comprenda el manejo intrainstitucional, el transporte y la disposición final en forma adecuada para la salud y el ambiente”. El manejo de desechos hospitalarios, incluyen: (48) (49) (50)

- **Clasificación o Segregación:** en esta etapa se separan los residuos hospitalarios contaminados y no contaminados, es de suma importancia ya que una separación inadecuada puede ocasionar posibles riesgos.

Somoza K., Altamirano B., Solís A., Morales J., Romero M. y Moncada D. (2014) en su estudio “Manejo de desechos en el Hospital Escuela Universitaria, San Felipe e Instituto Hondureño de Seguridad Social” demuestra que en la sala de cirugía general del Hospital Escuela Universitario, se observó una inadecuada segregación de los desechos por parte de los médicos quienes durante la visita médica para la evaluación de los pacientes depositan los desechos bioinfecciosos en los recipientes destinados para desechos comunes. (48)

- **Envasado:** Cada uno de los tipos de residuos considerados en la clasificación debe contar con recipientes claramente identificados y

apropiados, los residuos contaminados deberán depositarse en bolsas de color rojo y los residuos comunes en bolsas de color negro.

- **Almacenamiento:** En las áreas asistenciales las bolsas se retiran una vez por turno, siendo trasladadas desde el lugar de su generación hasta la enfermería de limpieza (CTI) que es donde se encuentran los carros con rodados identificados para tal fin.
- **Transporte:** Dos veces al día hr. 08:00 am y 13:00 pm el Auxiliar de limpieza designado traslada dichos contenedores por el ascensor a un depósito intermedio.
- **Tratamiento:** el tratamiento lo realiza Aborgama sometiéndolos a autoclave previo destino final.

Los desechos hospitalarios que no son sometidos a tratamientos y disposiciones finales adecuados, dan lugar a una serie de impactos negativos sobre la calidad de vida humana y el ambiente como la transmisión de enfermedades intrahospitalarias, el aumento en el número de días de hospitalización, costos de tratamiento y mortalidad intrahospitalaria.

- **Control:** El Ministerio de Salud Pública controlará el cumplimiento del manejo y eliminación de desechos, es el encargado de solicitar una constancia de manejo intrainstitucional de los residuos sanitarios.

Basurto J., López E. (2012) en su estudio realizado en Guayaquil sobre “Caracterización del Manejo de Desechos Hospitalarios Infecciosos a través de una Auditoría Ambiental inicial y Propuesta de un Modelo de Gestión para su segregación, transporte, almacenamiento y disposición final en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo del IESS” determina que el Hospital no cuenta con rutas de transporte de los desechos para llevarlos desde el punto de generación al centro de almacenamiento final, tampoco posee carros diferenciados para desechos comunes y peligrosos. La frecuencia de recolección se ve limitada por la cantidad de fundas que son entregadas por Administración del Hospital. (51)

#### 2.1.4. DESINFECTANTES

**Concepto:** Proceso que se realiza para la eliminación de microorganismos de formas vegetativas, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas en objetos inanimados (de las superficies y del aire), por medio de agentes químicos o físicos. También se define como aquel proceso encaminado a la eliminación de gérmenes por alteración de su estructura o su metabolismo, con objeto de impedir su transmisión en el medio ambiente hospitalario. (52)

##### 2.1.4.1. Categorías de los desinfectantes (53)

Según la Agencia de Protección del Medioambiente (Environmental Protection Agency -EPA- USA) menciona la siguiente categorización de los desinfectantes.

- **Desinfectante limitado:** Efectivo contra algunas bacterias Gram positivas (*Staphylococcus aureus*) o Gram negativas (*Salmonella C*).
- **Desinfectante general o de amplio espectro:** Efectivo contra algunas bacterias Gram positivas y Gram negativas.
- **Desinfectante de Hospital:** Efectivo contra bacterias Gram positivas y Gram negativas, incluyendo *Pseudomonas aeruginosa*. Algunos amonios cuaternarios y fenoles entran en esta clasificación.
- **Detergente desinfectante:** Usa una combinación de detergente y desinfectante químico, no todos los detergentes y desinfectantes son compatibles: Detergentes alcalinos formulados con compuestos que liberan cloro, detergentes alcalinos formulados con amonios cuaternarios o surfactantes no iónicos, y detergentes ácidos formulados con iodóforos.
- **Sanitizante:** Producto que reduce pero no necesariamente elimina los microorganismos desde el medio ambiente inanimado. Se utiliza generalmente en contacto con los alimentos.

▪



#### 2.1.4.2. Desinfectantes químicos

Generalmente son agentes líquidos que actúan bloqueando una función celular del microorganismo produciéndole la muerte (actúan en pared celular o membrana, grupo enzimático o proteínas). Algunos agentes actúan también como esterilizantes.

- **Aldheidos:** Son agentes alquilantes de alto nivel, actúan sobre enzimas celulares incorporando un grupo alquilo por uno amino. Actividad microbicida, esporicida, viricida y funguicida. (54)
- **Glutaraldheido:** Es un desinfectante altamente utilizado en el medio hospitalario debido a que tiene un amplio espectro de acción, es activo en presencia de material orgánico y no es corrosivo. Dependiendo del tiempo de exposición se alcanzan distintos grados de desinfección. (5)

#### Tiempo contacto:

- 45 minutos a 25°C para gérmenes patógenos y vegetativos incluyendo *Pseudomona aeruginosa*.
- 10 minutos a 20°C para hepatitis.
- 10 horas para esporas incluyendo “*bacillus subtilis*”.

Tomemos en consideración que cuando se lo usa para esterilizar instrumental, no se deben mezclar instrumentos de acero con los de aluminio ya que reaccionan entre sí. No daña goma, ni plásticos.

#### a) **Formaldehído:** (55) Acción Desinfectante.

Bactericida, tuberculicida, viricida. Acción moderada en esporas, su forma de uso es en disolución acuosa al 10% en forma líquida.

En forma de gas es esterilizante, el formaldehído gaseoso se obtiene por calentamiento del paraformaldehído ( $\text{OH}(\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$ ), lo que produce la despolimerización de este compuesto y la liberación de formaldehído. La solución acuosa al 41% se denomina formalina; se comercializa en forma cristalina sólida

con 95% de formaldehído que se libera al calentarse. Los vapores de formol, tienden a condensarse sobre la superficie.

Las pastillas de formalina a temperatura ambiente obtienen la esterilización en 367 horas de exposición.

A temperatura ambiente es un desinfectante de superficies. A 80°C aumenta su penetración, esterilizando objetos inanimados. Con una humedad adecuada esteriliza ambientes. Actúa en presencia de materia orgánica; demora de 6 a 12 hs. para eliminar bacterias y de 2 a 4 días para esporas.

**b) Peróxido de hidrógeno:** (55) Alto nivel.

Agente oxidante: actúa por la producción de radicales libres de OH que ataca los lípidos de la membrana y ADN.

Fórmula  $H_2O_2$  (agua oxigenada). Fuerte acción germicida especialmente sobre microorganismos anaeróbicos. Su forma de uso actúa por inmersión en solución al 6% durante 10 minutos. También usado como antiséptico.

**c) Ácido peracético:** (55) Agente oxidante.

Desinfectante de amplio espectro (esporicida, viricida), eficaz a bajas temperaturas, aún en contacto con materia orgánica, no afecta al aluminio, acero ni plástico, no sirve para desinfectar objetos de goma, no deja residuos. Es soluble en agua y alcohol, su forma de uso es al 0.2% a 50° C a los 12 minutos elimina organismos vegetativos al 0.35% y temperatura ambiente es esporicida, cumpliendo una función esterilizadora.

**d) Derivados fenólicos:** (55) Nivel intermedio

Son desinfectantes que provocan lesiones en la membrana citoplasmática ya que desordenan la disposición de las proteínas y fosfolípidos. Esto causa filtración de compuestos celulares, inactivación de enzimas y lisis.

El fenol no es usado a menudo como desinfectante por su olor desagradable, por ser muy irritante y por el residuo que queda luego de tratar las superficies. Los

derivados del fenol más utilizados son el hexaclorofeno (compuesto difenílico) y los cresoles (alquil fenoles).

Estos son muy efectivos a bajas concentraciones (1%) contra formas vegetativas de bacterias, bacilo tuberculosis y hongos. No son efectivos contra esporas y virus.

Reduce su acción en presencia de sustancias orgánicas y de sales.

- Derivados alquílicos: si aumenta la cadena alquílica aumenta la actividad desinfectante.
- Derivados halógenos: según la ubicación halógena en la cadena, aumentara su actividad.
- Derivados ácido hidroxibenzoico: acción microbioestático. Ej. : Ac. Salicílico.
- Desinfección hospitalaria de nivel intermedio: orto-fenilfenol y orto-bencil-para-clorofenol. En áreas semicríticas y no críticas (laboratorios, suelos, paredes) e instrumentos médicos no críticos (por inmersión). No debe utilizarse para objetos semicríticos que entren en contacto con mucosas o piel no intacta.
- Desinfectante de material de desecho bacteriológico: tricresol en solución al 5% como desinfectante de excrementos.

No debe aplicarse a mucosas, heridas abiertas o quemaduras, ya que su absorción a través de la piel y mucosas es elevada y podría absorberse una cantidad suficiente para originar síntomas tóxicos.

El fenol es absorbido por la goma y materiales porosos, puede ser inactivado por algunos plásticos.

**e) Cloro:** (55) Agente halógeno. Nivel intermedio.

Se debe conocer el % de cloro disponible que nos indica la acción germicida. Actúa sobre bacterias Gram + y -, en esporas con mayor cc de producto pH 7-9, hongos y virus. Tuberculicida.

Su forma de uso es con pH alcalino (8) y temperatura menor a 50° C logramos una solución más estable. Las soluciones deben prepararse diariamente. Se utiliza en diluciones del 0.05%, equivale a 500 ppm eliminando bacterias, virus y hongos; y del 0.10 % igual a 1000 ppm elimina también mycobacterias, el material no debe tener restos de materia orgánica ya que consumen el cloro disponible.

Tanto el gaseoso como el hipoclorito en contacto con el agua de hidrolizan formando ácido hipocloroso responsable de la acción microbiana. Presentaciones comerciales en 40 gr./L a 90 gr./L.

**f) Compuestos de amonio cuaternario: (55) Bajo nivel**

Este agente actúa sobre la membrana celular, desorganizando sus funciones y haciéndola permeable por desnaturalización de proteínas. Posee acción tensioactiva, permite la atracción de moléculas, por “adsorción” por un grupo polar hidrófilo balanceado con un grupo hidrófobo, generando un buen agente de limpieza.

Posee un amplio espectro de acción. No actúa sobre esporas bacterianas y es baja su actividad contra virus.

Su actividad disminuye en presencia de sustancias orgánicas, por reacción de adsorción. se usa particularmente en superficies.

- **Cloruro de benzalconio:** Tiempo mínimo de contacto: 5 min. Es soluble en agua y alcohol, y más estable en pH alcalino. No es tóxico se ioniza en soluciones acuosas, anfotérico. Actúa sobre bacterias gram + y -, no sobre virus. Posee baja toxicidad. No es corrosivo. Su concentración de uso es del 1% por 10 minutos.

**g) Biguanidos: (55) Actúa sobre la membrana celular.**

Posee acción germicida. Es una molécula con grupos hidrófilos e hidrófobos alternados que producen agentes tensioactivos contra S.Aereus, E.Coli, M.Tuberulosis. No actúa contra esporas.

Ej. : Clorhexidina. Compuesto cationico, incompatible con aniónicos (jabones, detergentes)

Son de uso antiséptico. La sangre no interfiere en este caso. Muy útil en el lavado preoperatorio de manos y piel. Acción rápida.

**h) Alcoholes:** (55) Actúan desnaturalizando proteínas.

La acción germicida aumenta según su peso molecular: Butanol > Propanol > Etanol > Metanol.

Tiene uso antiséptico y desinfectante, a concentraciones de 95° y 60 °  
Activo sobre bacterias Gram + y -, virus lipofilicos; los virus hidrofílicos son más resistentes. No actúa contra esporas.

- **Alcohol isopropílico:** posee acción germicida superior al etanol por disminución de la tensión superficial de la célula bacteriana.
- **Alcohol 70% en S. Aereus:** 15 segundos muere.
- **Alcohol 70% en E. Coli:** 10 segundos muere
- **El Alcohol al 100%:** no es efectivo, hay que hidratarlo.

**Factores que interfieren en el uso.** (55)

Estos se deben tener en cuenta a la hora de elegir que desinfectante usar.

- **Tiempo de contacto:** Actúan por reacciones químicas, donde la velocidad de reacción es proporcional al número de bacterias sobrevivientes por unidad de volumen. La muerte no es instantánea en ningún microorganismo por lo que se debe conocer el tiempo de acción. Es indispensable reducir la carga microbiana inicial para asegurar su eficacia.
- **Forma de aplicación:** Puede ser por pulverización, inmersión o contacto con la superficie.

- **Concentración:** No se debe modificar lo establecido para cada procedimiento.
- **Temperatura.** Aumenta la velocidad de muerte al incrementar la misma. Varía según cada producto y materia presente en la superficie a tratar.
- **pH.** La acidez como la alcalinidad son perjudiciales. Cada desinfectante tiene su pH óptimo de acción.
- **Estabilidad.** Luego de la dilución la solución sufre alteraciones. Se recomienda utilizar soluciones recién preparadas ya que las mismas se pueden contaminar o perder sus propiedades. Todos los envases deben permanecer tapados después de cada uso.
- **Estabilidad microbiana.** Se dice cuando un microorganismo no se destruye con un desinfectante en su concentración de uso o frente a otro microorganismo de igual o diferente especie. Esto sucede por intercambio de información genética; por tiempo inadecuado de exposición; por presencia de sustancia orgánica.
- **Influencia de sustancias.** Las sustancias orgánicas (comida, grasas, sangre, orina) interfieren negativamente en el proceso, protegiendo a los microorganismos: formando barreras impidiendo el contacto con el desinfectante, formando componentes inertes por precipitación o reducción.

#### **Características ideales de un desinfectante. (56)**

- |   |  |
|---|--|
| • Viabilidad de uso.  | • Economía en uso.                           |
| • Fácil de utilizar.  | • Eficacia microbiológica.                   |
| • No manche.  | • Amplio espectro.                           |
| • Sistema de prueba para verificar concentración mínima efectiva. | • Acción rápida.                             |
|   | • Resista inactivación por materia orgánica. |

Factores que afectan la eficacia de la desinfección: (56)

- La limpieza previa del objeto.
- La carga orgánica sobre el mismo.
- La presencia de biofilms.
- El tipo y nivel de contaminación microbiana.
- La concentración y tiempo de exposición al germicida.
- La configuración física del objeto (grietas, bisagras, lúmenes).
- La temperatura.
- El pH del desinfectante.

### 2.1.5. RIESGO

**Concepto:** “Se considera que un riesgo constituye la posibilidad general de que ocurra algo no deseado, mientras que el factor de riesgo actúa como la circunstancia por cual es necesario que ambos ocurran en un lugar y un momento determinado para que dejen de ser una opción y se concreten en atención al trabajador”. (57)

Se define como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño en su salud derivado de su trabajo, el personal de enfermería que labora en las áreas quirúrgicas no escapan a esta situación y sufren en su organismo una serie de agresiones por parte del medio donde actúan por efecto de los agentes con que trabajan y de las situaciones en que cotidianamente se ven envueltos que producen en ellos una serie de modificaciones. (55) (58)

#### 2.1.5.1. Tipos de agentes

**a) Agentes físico y mecánico:** (59) Está relacionado con todos aquellos factores ambientales que dependen de las características físicas de los cuerpos (carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante y no ionizante, temperatura elevada, vibración, etc), que pueden actuar sobre los tejidos y órganos del cuerpo del individuo produciendo un efecto nocivo, de acuerdo a la intensidad y tiempo de exposición a los mismos.

**b) Agentes químicos:** (60) todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal Como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no y este a exposición y cause toxicidad, irritabilidad, sensibilidad o cancerígenos por inhalación, contacto con piel o mucosas, por heridas o ingestión. Exposición a agentes inflamables o explosivos.

**c) Agentes biológicos:** (61) Se entiende por agente biológico a todos los microorganismos, incluidos los modificados genéticamente, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos, que pueden provocar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

#### **2.1.5.2. Clasificación de riesgo del personal que trabaja en el área quirúrgica.**

“En Quito, en 1975 durante la VIII Asamblea de la CLASA basados en una amplia bibliografía mundial, recolectada por la comisión, los Congresistas concluyeron que los Riesgos Profesionales del Personal que trabajan en los quirófanos, se dividen en cuatro grupos”: (61)

- Riesgos ocasionados por la inhalación crónica de anestésicos volátiles residuales que existen en el ambiente de los quirófanos.
- Riesgos ocasionados por infecciones transmitidas por los pacientes al personal que los atiende.
- Riesgos ocasionados por agentes físicos, químicos y biológicos manejados en los quirófanos.
- Riesgos ocasionados por la naturaleza del trabajo del anestesiólogo, principalmente, por el estrés y el cansancio.



Los centros quirúrgicos son áreas de alto riesgo donde se realizan procedimientos invasivos de alta complejidad, teniendo el personal contacto permanente con agentes biológicos, físicos y químicos, siendo necesario practicar medidas preventivas para proteger su salud y la de los pacientes, por ello debe ser vigilado en forma permanente por el Comité de Bioseguridad debido a que el personal de salud que labora en ésta área está expuesto a múltiples riesgos durante las intervenciones y en el desempeño de sus actividades. (60)

Por lo tanto se definirá de manera específica los riesgos a los que el personal de enfermería en los centros quirúrgicos está más expuesto.

Según estudios realizados en el hospital Carlos Andrade Marín se da a conocer que los accidentes laborales especialmente con material cortopunzante que ha tenido contacto con material biológico en forma de pinchazos y salpicaduras se presenta en un 80% de las enfermeras; en tanto que en el 90% del personal auxiliar de enfermería refiere también haberlo sufrido. (60)

#### ▪ **Riesgo biológico**

“Se define el Riesgo Biológico como la posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral. El riesgo biológico es el que con más frecuencia se expone el personal de enfermería por ser el que presta atención directa al paciente, el cual a su vez es el más activo foco de contaminación”. (62)

#### **Vías de entrada de los agentes biológicos: (63)**

Estos agentes biológicos podrán penetrar en nuestro organismo a través de diferentes vías:

- **Respiratoria:** los organismos que están en el ambiente entran en nuestro cuerpo cuando respiramos, hablamos, tosemos.
- **Digestiva:** pueden entrar en contacto al comer, beber o por ingestión accidental pasando a la boca, esófago, estómago e intestinos.

- **Dérmica:** por contacto con la piel, aumentando la posibilidad de que accedan cuando presenta heridas o está mal conservada.
- **Parenteral:** por medio de la sangre o las mucosas: contacto con ojos o boca, pinchazos, corte.

### **Elementos para que se produzca un accidente por agente biológico (63)**

“Calisto, 2007 indica que para que se produzca un accidente por agente biológico es necesario que existan los siguientes elementos”:

- Un huésped susceptible
- Un agente infeccioso.
- Una concentración suficiente de éste DIM.
- Una ruta de transmisión apropiada

Oses M., (64) en su estudio llamado Riesgos derivados del trabajo en quirófano, en la ciudad de Pamplona 2012 menciona que el quirófano es uno de los servicios de un hospital que presenta mayor dificultad para los profesionales, tanto por la complejidad de las tareas que realizan como por los riesgos laborales a los que están expuestos. Si éstos no se evitan, o no se dispone de medios para su evaluación, control y corrección adecuados, podrían ocasionar un compromiso importante para su salud personal y laboral. Con la finalidad de indagar acerca de los diferentes riesgos a los que están expuestos estos profesionales, y su grado de percepción, mediante una encuesta realizada a éstos mismos. Obteniendo como conclusión en cuanto al empleo de medidas higiénicas universales, como el lavado de manos y el uso de guantes desechables para el control de riesgos biológicos, es frecuente y adecuado, así como el correcto posicionamiento de las mascarillas simples de protección respiratoria. No sucede lo mismo en cuanto a la frecuencia de cambio de éstas, el uso infrecuente de caretas de protección y gafas protectoras frente a salpicaduras.

- **Riesgo físico y mecánico:**

Está relacionado con todos aquellos factores ambientales que dependen de las características físicas de los cuerpos (carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante y no ionizante, temperatura elevada, vibración, etc), que pueden actuar sobre los tejidos y órganos del cuerpo del individuo produciendo un efecto nocivo, de acuerdo a la intensidad y tiempo de exposición a los mismos. (60)

- **Riesgo químico:**

Los riesgos químicos juegan un papel importante en los servicios de hospitalización, ya que el personal puede absorber sustancias químicas durante su manejo o por mantenerse cerca de ellos. Los gases anestésicos, antisépticos, reactivos citotóxicos, medicamentos y preparados farmacéuticos provocan efectos biológicos en el trabajador, dependiendo de la concentración, manipulación, exposición, susceptibilidad del trabajador, el agente y la práctica de protección adoptada por el personal. La utilización de grandes cantidades de sustancias químicas, pueden ocasionar al personal de salud diversas alteraciones, tales como irritaciones, procesos de sensibilización, daños sobre diversos órganos, malformaciones congénitas, mutaciones e inclusive cáncer.(60)

- **Riesgo ocupacional del personal de enfermería del área quirúrgica**

El quirófano, es un ambiente de potencial peligro al ser un espacio donde interactúan elementos físicos, mecánicos, biológicos, químicos y psicológicos. Los profesionales que brindan su contingente humano lo hacen en un espacio físico bajo presión ante la situación crítica del paciente, en presencia de gases anestésicos, contaminantes, biológicos y presión emocional que eventualmente generan condiciones para que ocurran accidentes y/o enfermedades profesionales. (65)

El riesgo de exposición durante procedimientos quirúrgicos se incrementa al prolongarse el tiempo quirúrgico, por el manejo de material cortopunzante (agujas hipodérmicas, agujas de sutura, hojas de bisturí, material de osteosíntesis) o al manipular indumentaria o material fungible que contiene sangre, fluidos orgánicos y secreciones potencialmente contaminadas. (65)

### 2.1.5.3. Estrategia de prevención a posibles riesgos laborales. (66)

Debemos tener en cuenta que el mayor número de accidentes laborales con material biológico se producen mayoritariamente en el personal de Enfermería y más concretamente en las áreas quirúrgicas y médicas, seguido de los laboratorios y servicios de extracciones.

El 89% de las exposiciones accidentales son inoculaciones percutáneas de las cuales el 87% son pinchazos.

El pinchazo es el accidente más frecuente, quizás debido a la costumbre de reencapsular las agujas o por no disponer de un sistema de eliminación de residuos adecuado con el suficiente número de contenedores rígidos; por este motivo, sería conveniente implantar en todos los centros sanitarios la utilización de material punzante que se autoprotege una vez utilizado.

Las actividades con mayor riesgo de accidente son la administración de medicación IM/IV, la recogida de material usado, la manipulación de sangre, reencapsular, suturar, las agujas abandonadas y la recogida de basura.

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los accidentes de este tipo no se notifican a los Servicios de Prevención o de Medicina Preventiva, por lo que los datos podrían ser aún más alarmantes si existiese un adecuado registro de accidentes.

Las estrategias generales de prevención se basan en el establecimiento de una serie de barreras: (66)

- a) **Barreras físicas:** Guantes, mascarillas, gafas, batas y cualquier otro Equipo de Protección Individual.
- b) **Barreras químicas:** Desinfectantes como hipoclorito sódico, formaeldehído, glutaraldehído, N-duopropenida, povidona yodada, gluconato de ciorhexidina, etc., así como biocidas en la limpieza de conductos de aire.
- c) **Precauciones universales** y códigos de buena práctica.



d) **Barreras biológicas:** Vacunas, inmunoglobulinas y quimioprofilaxis.

## 2.2. MARCO REFERENCIAL

Estudio descriptivo, cuantitativo de corte trasversal realizado en el área de Quirófano del Hospital Provincial General Latacunga-Ambato publicado en el 2014, cuyo objetivo fue determinar los riesgos biológicos y su relación con la normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería, se utilizó una muestra de 15 personas entre auxiliares y licenciadas de enfermería. La investigación dio como resultados que el 60% del personal de enfermería no conoce sobre lo que son las medidas de bioseguridad, el 40% del personal de enfermería conoce sobre lo que son las técnicas de bioseguridad. (67)

Con respecto a las barreras protectoras el 53% del personal de enfermería, utiliza elementos de protección personal en el área de quirófano, el 47% no ocupa equipos de protección personal cuando se encuentran en el área de quirófano. (67)

En la ciudad de Chocó-Colombia, se realizó un estudio descriptivo transversal en seis áreas de trabajo de un hospital, la muestra estuvo constituida por 67 empleados en la cual se aplicó una escala sobre conocimientos y prácticas relacionadas con el manejo de residuos hospitalarios. La investigación dio como resultado que el 40% presentó un grado insatisfactorio en conocimientos, el 17,9% fue regular en las prácticas y solo 3% excelente. (49)

En la ciudad de Caracas – Venezuela, se realizó un estudio descriptivo de campo de corte transversal y contemporáneo, dirigido a determinar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica, Hospital “Dr. José María Vargas”. La población fue conformada por 93 profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Quirúrgica. La muestra, la constituyó el 30% de la población objeto de estudio, decir, se trabajó con 41 profesionales de enfermería. En cuanto al instrumento se utilizó una guía de observación y un cuestionario. Se evidenció que existe una importante incidencia de accidentes laborales en la unidad quirúrgica la mayoría por punciones percutáneas y cortaduras. Por otra parte no se sigue en la mayoría de los casos el protocolo ante accidentes laborales. Esta situación viola la normativa legal sobre salud y seguridad

vigente en el país y es un atentado a la vida y salud de los trabajadores. Se recomienda crear el Comité de Higiene y seguridad laboral en la Institución, tal como lo señala la LOPCYMAT, establecer un protocolo de actuación ante el accidente laboral y establecer acciones educativas y de orden administrativo a fin de que la población estudiada cumpla con rigurosidad las medidas de bioseguridad además de sensibilizarlos sobre el cuidado de su propia salud. (68)

Estudio realizados sobre el Manejo de Desechos Infecciosos aplicado al Personal del Área de Quirófanos y Terapia Intensiva en el Hospital León Becerra publicado en el 2014, cuyo objetivo es evaluar el manejo de desechos infecciosos que realiza el personal que labora en las áreas antes mencionadas. La investigación que realizamos fue de campo, porque los datos fueron obtenidos de forma directa y el tipo de estudio cuali – cuantitativo, fue utilizada la guía de observación y una encuesta. La muestra fue de 20 personas entre ellas médicos, licenciada en enfermería, auxiliares de enfermería y personal de limpieza. Dándonos como resultados que todo el personal está expuesto a accidentes laborales sobre todo el personal de enfermería y el personal de limpieza por falta de concentración Se evidencio que el 30% del personal de enfermería no utiliza los empaques correctos. Se identificaron los riesgos en cuanto al manejo de desechos infecciosos en el área de quirófano y terapia intensiva, sin embargo no se cumplen las normas de bioseguridad como debe realizarse. (69)

Según estudio cuantitativo, descriptivo, mediante la observación y encuestas que se realizó al personal de enfermería del área de infectología del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en el año 2014, con el objetivo de evaluar la aplicación de las normas de bioseguridad en el cuidado de enfermería a pacientes que ingresan a la área. Obteniendo como resultado todo el personal de enfermería clasifica los desechos en contaminados y comunes, no realizan la descontaminación de agujas y jeringuillas con la solución de cloro al 0,5%, pero si deposita los cortopunzantes en recipientes adecuados, el uso de guantes para el inicio del procedimiento lo hacen las auxiliares 58.1%, las internas 11,6% y licenciadas 4,7% adecuadamente. El retiro de guantes después de cada procedimiento en cada paciente lo hace de acuerdo a las normas, el 39,5% del 100%. Mientras que el



lavado de manos posterior al retiro de guantes solo lo hace el 14%. Concluyen que el personal de enfermería no aplica las normas de bioseguridad dentro del área, como es la aplicación de la técnica adecuada del lavado de manos, la limpieza diaria de la unidad del paciente, y el uso de barreras protectoras. (70)

Según estudios realizados en el Hospital “San Luis de Otavalo” durante el periodo 2010-2011, con el propósito de dar a conocer sobre la bioseguridad hospitalaria y su impacto en el área de cirugía, se realizó un estudio de tipo descriptivo, la información recopilada en el presente estudio se obtuvo por medio de la aplicación de instrumentos de investigación como es la encuesta dirigida al personal que labora dentro de esta área comprendidas entre profesionales de enfermería, auxiliares, médicos tratantes y residentes como también el personal de higiene, grupo de estudio. Teniendo como resultado que el personal de cirugía en su mayoría conoce, aplica normas de bioseguridad en la atención al paciente y utilización de equipos. Como también está consciente de los riesgos a los que está expuesto al brindar los cuidados al paciente, por lo que pone en práctica las normas de bioseguridad, sin dejar de pensar que deben existir capacitaciones continuas sobre las mismas debido al avance tecnológico.(71)

El estudio realizado por Panimboza Carmen y Pardo Luis sobre Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia Hospitalaria del paciente en el “Hospital Dr. José Garcés Rodríguez”. Realizado en la ciudad de Salinas y publicado el 2013, concuerda con nuestra investigación y destaca que el 89% del personal de enfermería separa siempre los desechos sólidos del material cortopunzante, el 11% lo realiza a veces; el 93% siempre elimina el material cortopunzante en recipientes adecuados, frente al 7% que realiza esta actividad a veces. Además se verificó que el 39% siempre descarta residuos hospitalarios según el tipo de contaminación y el 61% a veces; se constató que solo un 4% del personal de enfermería aplica el reencapuchado de catéter con una sola mano a veces, frente a un 96% que nunca aplica esta precaución.(6)

Estudios cualitativo y descriptivo, la cual permitió explicar la de técnica limpieza y preparación del quirófano, utilizando la técnica de observación directa y entrevista esta última se aplicó a la enfermera líder, tres enfermeras y a dos auxiliares en las



aéreas de los centros quirúrgicos de los hospitales Isidro Ayora de la ciudad de Loja y Luis Moscoso Zambrano de la Ciudad de Piñas en el 2010. Este trabajo, se lo realizó con el objetivo de contribuir a la documentación de una guía de técnicas y procedimientos que orienten las labores diarias del personal Auxiliar de enfermería, de esta forma prestar servicios sanitarios de calidad. Teniendo como conclusión que luego de recoger el material, instrumental y el equipamiento sucio se transporta desde el quirófano en un carro cerrado, o en un carro abierto tapado con plástico fuera del área restringida, esto con el propósito de reducir la contaminación de otras aéreas durante el transporte. Como también menciona que la técnica de limpieza del quirófano, se debe realizar de manera muy prolija y responsable debido a que se trata de una área muy delicada y de alto riesgo biológico no obstante, durante el trabajo de campo se pudo observar el poco interés o conocimiento sobre la aplicación de normas de bioseguridad, actitud que aumenta la incidencia del riesgo laboral, así como la probabilidad de infección en los pacientes quirúrgicos. (72)

Según investigación bibliográfica, de campo, exploratoria, descriptiva, mediante una encuesta y con la aplicación de un cuestionario. Con una muestra de 10 Enfermeras/os y 10 auxiliares de enfermería de Sala de Operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín en el 2012. Sobre el Riesgos Laborales en el Personal de Enfermería que Labora en Sala de Operaciones teniendo como objetivo identificar factores de riesgos laborales del personal de enfermería. Teniendo como resultados el nivel de desconocimiento que tiene el personal sobre el procedimiento de actuación frente a accidente con material biológico químico, el 80% de las enfermeras indica no conocer sobre el procedimiento de actuación que deben tener en caso de sufrir este tipo de accidentes. El personal de auxiliares de enfermería en un 100% señala que no conoce el procedimiento de actuación en caso de producirse este tipo de accidente. (73)

El accidente laboral se presenta en los dos grupos en forma elevada, el 80% del personal de enfermeras que comprende 6 personas indican haber sufrido accidentes laborales que incluyen cortes y/o pinchazos, un 90% de auxiliares de enfermería también señalan haberlo sufrido. El 100% del personal encuestado tanto



de enfermeras como de auxiliares de enfermería refiere que tiene contacto permanente con sangre y otros fluidos corporales. (73)

## 2.3. MARCO INSTITUCIONAL

### 2.3.1. DATOS GENERALES

**NOMBRE DE LA INSTITUCION:** Hospital Homero Castanier Crespo



**Fuente:** Google

**Elaborado por:** Enríquez G y Zhuzhingo M.

**UBICACIÓN GEOGRAFICA:** se encuentra en la provincia del Cañar Cantón Azogues entre la Av. Andrés F. Córdova y Luis Manuel Gonzales.

**LÍMITES:** limita al norte con la provincia de Chimborazo, al sur con el Azuay, al este con Morona Santiago y el Azuay, al oeste con la provincia del Guayas

### 2.3.2. HISTORIA

En el año de 1970 se produce un voraz incendio que consume íntegramente el Pabellón Nicolás Merchán, y una buena parte de las instalaciones de quirófano y central de esterilización. Por el incendio ocurrido se ocasiona una crisis de magnitud en la prestación de servicios de salud, ya que este constituía la única institución hospitalaria de la ciudad, con este motivo se suscribe el contrato de construcción y

equipamiento de la casa de salud, según Decreto Ministerial el 28 de mayo de 1982 fue inaugurado con nuevo nombre: “Hospital Homero Castanier Crespo”, en honor al distinguido médico de la ciudad de Azogues fallecido tempranamente.

### **2.3.3. MISION**

Brindar una atención de calidad a la población del área de influencia y programática, a través de un modelo de presentación de cuidado progresivo y organizado en función de la satisfacción del usuario, en acciones de protección, diagnóstico, cirugía, tratamiento y rehabilitación de la salud de la provincia. Dicho modelo se deberá sustentar en el aumento de la eficiencia, promueve la satisfacción del personal, sentido de pertenencia y compromiso. Como también permitir el desarrollo de la docencia y la investigación.

### **2.3.4. VISION**

Está llamado a brindar una atención integral al enfermo y / o usuario, en medicina preventiva, curativa y rehabilitación con personal técnico humano-científicamente preparado, para dar un servicio de calidad total en el cuidado directo al paciente, con respeto a la persona y su identidad cultural, expresando a través de un trato amable, con equidad, agilidad y eficiencia, en un ambiente acogedor debidamente equipado, con implementos médicos, medicinas e insumos, acorde a las necesidades del usuario, con personal con calidad humana del servicio al paciente.

### **2.3.5. DESCRIPCION DEL CENTRO QUIRURGICO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO**

- Dispone de 4 quirófanos, todas las salas están provistas de un doble sistema de flujo central que provee oxígeno, aire a presión y doble succión; además tienen monitores especiales, máquinas de anestesia, cada quirófano dispone de equipos especiales según el procedimiento a realizar.
- Sala de recuperación donde se recepta al paciente después de ser intervenido hasta que se estabilice y reaccione de la anestesia.

- Estación de enfermería, donde se controla la entrada del personal no autorizado y se aseguran que aquellos que ingresen lo haga con el uniforme adecuado.
- Sala de material de limpieza, se almacena los materiales utilizados para descontaminar
- Vestíbulo, área en donde el personal se coloca su vestuario esterilizado y apropiado para el centro quirúrgico, equipado con baño y ducha.
- Antesala de instrumental, donde los equipos se lavan, se descontaminan y se envuelven para la esterilización.
- Área de Esterilización, destinado para realizar la esterilización rápida y oportuna de equipamiento, lencería y otros, necesarios para ser utilizados en el centro quirúrgico.
- Sala de material estéril, se utiliza para almacenar todo el instrumental y materiales esterilizados listos para su uso dentro del área quirúrgica.

#### **2.3.6. PERSONAL DE ENFERMERIA QUE LABORA EN EL CENTRO QUIRURGICO**

1 Licenciada Jefa de servicio

6 Licenciadas de enfermería

20 Auxiliares de enfermería



### **CAPITULO III**

#### **3.1. Objetivo general**

- Identificar las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital “Homero Castanier Crespo” de la Ciudad de Azogues, durante el periodo de junio – noviembre de 2015.

#### **3.2. Objetivos específicos**

1. Determinar el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería en el centro quirúrgico sobre medidas de bioseguridad.
2. Identificar el tipo de medidas preventivas que utiliza el personal de enfermería del centro quirúrgico.
3. Verificar las medidas de bioseguridad que emplean en el manejo de residuos.
4. Determinar el tipo de tratamiento que se da al instrumental quirúrgico posterior a la cirugía.
5. Valorar la exposición ocupacional del personal de enfermería en el centro quirúrgico.



## CAPÍTULO IV

### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1. Tipo de estudio

Es un estudio descriptivo de corte transversal, que permitió conocer cuáles son las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital “Homero Castanier Crespo”, como instrumento se tomó un formulario de conocimiento y el otro fue de observación previamente validadas por (Lcdo. Renzo Daniel López Alarcón, Lcda. Mary Raquel López Piña en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto-Perú 2012). (El formulario de conocimiento consto de 20 preguntas y el de observación con 20 ítems, que trataba de, medidas de bioseguridad, medidas preventivas o precauciones universales, limpieza y desinfección de materiales, manejo y eliminación de residuos, exposición ocupacional). El mismo que se aplicó de forma independiente y durante el cambio de guardia del personal de enfermería para así no interrumpir sus horas laborables. Su análisis no requiere de datos personales por lo cual se aplicó de manera anónima al personal de enfermería. (Anexo 2)

#### 4.2. Universo y muestra

El universo está constituido por el total del personal de enfermería que consta de 26 personas siendo 6 licenciadas y 20 auxiliares, de las cuales se obtuvo una participación de 24. No se tomó en consideración la muestra, por cuanto el universo lo constituye al 100%.

#### 4.3. Métodos técnicas e instrumentos

Para la recolección de la información se utilizó como instrumento dos formularios, uno de conocimiento y otro de observación, previamente validado por (Lcdo. Renzo Daniel López Alarcón, Lcda. Mary Raquel López Piña en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto-Perú 2012): los formularios constaron de 20 preguntas el formulario conocimiento y 20 ítems el formulario observación que trata de, medidas de bioseguridad, medidas preventivas o precauciones universales, limpieza y

desinfección de materiales, manejo y eliminación de residuos, exposición ocupacional). Los cual nos permitió identificar qué medidas de bioseguridad aplica el personal de enfermería en los centros quirúrgicos. (Anexos 2)

**Método:** Descriptivo cuantitativo.

**Técnicas:** Encuesta, Observación

**Instrumento:** Formularios previamente validados.

#### **4.4. Operación de las variables(Anexo 4)**

Variable independiente: Medidas de bioseguridad.

Variable dependiente: Centros quirúrgico.

#### **4.5. Criterios de inclusión**

Todo el personal de enfermería que se encontró laborando en el centro quirúrgico del Hospital “Homero Castanier Crespo” y deseó formar parte de esta investigación. Se aplicó a todo el personal de enfermería debido a que deben mantener las medidas de bioseguridad independientemente de su nivel de instrucción y del tiempo laboral.

#### **4.6. Criterios de exclusión**

Se excluyó al personal que no deseó colaborar con la investigación de manera voluntaria y que no forme parte del personal de enfermería

#### **4.7. Aspectos éticos**

La información obtenida se guardó con absoluta confidencialidad, toda la información recolectada era para realizar nuestro proceso de investigación, las cuales buscan mejorar la aplicación de medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería. Todos los beneficios y posibles riesgos de la investigación son expresados.



#### **4.8. Plan de tabulación y análisis**

El análisis se realizó a través de la estadística descriptiva y mediante los programas entre estos: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Programa SPSS Versión 21. El procedimiento estadístico responde a datos univariados por cada una de las respuestas, conjuntamente con la exposición de la tabla se realiza un análisis aludiendo a las respuestas que manifestó el personal de enfermería. Los resultados se exponen mediante su frecuencia (#) y su porcentaje (%). Se agrupa y se presenta las tablas con el fin de responder los objetivos de manera directa y concreta.

#### **4.9. Recursos**

Investigadoras: Gabriela Enríquez, Micaela Zhuzhingo.

Directora de tesis: Lcda. Raquel Torres.

Asesora de tesis: Mgs. Llaqueline Buenaño.

**CAPÍTULO V.****ANÁLISIS DE RESULTADOS**

**Distribución de 24 profesionales y auxiliares de enfermería según nivel de conocimiento, en el centro quirúrgico del hospital “Homero Castanier Crespo”, junio noviembre 2015.**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>NUMERO</b>	<b>%</b>
GRADO DE CONOCIMIENTO MALO	0	0
GRADO DE CONOCIMIENTO REGULAR	21	87,5
GRADO DE CONOCIMIENTO BUENO	3	12,5
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Fuente: Formularios

Responsables: Enríquez G y Zhuzhingo M.

De las 24 profesionales y auxiliares de enfermería, en su nivel de conocimiento el 87,5% poseen un grado de conocimiento regular y el 12,5% posee un conocimiento bueno.



**DISTRIBUCIÓN DE 24 PROFESIONALES Y AUXILIARES DE ENFERMERÍA SEGÚN APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD, EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL “HOMERO CASTANIER CRESPO”, JUNIO NOVIEMBRE 2015.**

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD			
		N	%
Aplica las medidas de bioseguridad con todos los pacientes por igual	SIEMPRE	12	50,0
	A VECES	12	50,0
	NUNCA	0	0,0
	TOTAL	24	100,0

Fuente: Formularios de observación.

Responsables: Enríquez G y Zhuzhingo M.

De las 24 profesionales y auxiliares de enfermería, el 50% siempre aplica las medidas de bioseguridad a todos los pacientes por igual, mientras que el otro 50% a veces lo realiza.

**DISTRIBUCIÓN DE 24 PROFESIONALES Y AUXILIARES DE ENFERMERÍA SEGÚN MEDIDAS PREVENTIVAS, EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL “HOMERO CASTANIER CRESPO”, JUNIO NOVIEMBRE 2015.**

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS O PRECAUCIONES UNIVERSALES</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos y estar en contacto con fluidos corporales</b>	<b>SIEMPRE</b>	14	58,3
	<b>A VECES</b>	10	41,7
	<b>NUNCA</b>	0	0,0
	<b>TOTAL</b>	24	100,0
<b>Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente</b>	<b>SIEMPRE</b>	3	12,5
	<b>A VECES</b>	13	54,2
	<b>NUNCA</b>	8	33,3
	<b>TOTAL</b>	24	100,0
<b>Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente</b>	<b>SIEMPRE</b>	19	79,2
	<b>A VECES</b>	5	20,8
	<b>NUNCA</b>	0	0,0
	<b>TOTAL</b>	24	100,0
<b>Utiliza guantes en procedimientos invasivos en contacto con fluidos corporales</b>	<b>SIEMPRE</b>	22	91,7
	<b>A VECES</b>	2	8,3
	<b>NUNCA</b>	0	0,0
	<b>TOTAL</b>	24	100,0
<b>Se lava las manos al quitarse los guantes</b>	<b>SIEMPRE</b>	20	83,3
	<b>A VECES</b>	4	16,7
	<b>NUNCA</b>	0	0,0
	<b>TOTAL</b>	24	100,0
<b>Utiliza mascarilla durante</b>	<b>SIEMPRE</b>	19	79,2



la atención directa al paciente	<b>A VECES</b>	5	20,8
	<b>NUNCA</b>	0	0,0
	<b>TOTAL</b>	24	100,0
Utiliza mandil ante procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales	<b>SIEMPRE</b>	17	70,8
	<b>A VECES</b>	7	29,2
	<b>NUNCA</b>	0	0,0
	<b>TOTAL</b>	24	100,0
Usa mandil para la atención directa al paciente	<b>SIEMPRE</b>	14	58,3
	<b>A VECES</b>	10	41,7
	<b>NUNCA</b>	0	0,0
	<b>TOTAL</b>	24	100,0
Al terminar el turno, deja el mandil en el servicio antes de retirarse	<b>SIEMPRE</b>	22	91,7
	<b>A VECES</b>	2	8,3
	<b>NUNCA</b>	0	0,0
	<b>TOTAL</b>	24	100,0
Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes	<b>SIEMPRE</b>	13	54,2
	<b>A VECES</b>	11	45,8
	<b>NUNCA</b>	0	0,0
	<b>TOTAL</b>	24	100,0

En la presente tabla sobre medidas preventivas en el centro quirúrgico, de los 24 profesionales y auxiliares de enfermería, el 58,3% siempre realiza el lavado de manos después de procedimientos con fluidos corporales; mientras que el 41,7% a veces lo realiza. También se observa que el 54,2% a veces realiza el lavado de manos antes de dar atención al paciente, el 33,3% nunca realiza el lavado de manos; mientras que tan solo el 12,5% efectúa siempre este procedimiento. El 79,2% siempre realiza el lavado de manos después de atender al paciente; mientras que el 20,8% a veces lo efectúa. Se observa que el 91,7% utiliza guantes en procedimientos invasivos; mientras que el 8,3% a veces utiliza esta barrera de protección. El 83,3% se lava las manos al quitarse los guantes; mientras que el 16,7% a veces lo realiza. En cuanto a la utilización de mascarilla durante la atención directa al paciente, el 79,2% lo realiza siempre; mientras que el 20,8% a veces lo utiliza. Se observa que el 70,8% utiliza mandil ante procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales; mientras que el 29,2% a veces lo realiza. Dentro de esta misma barrera protectora, el 58,3% usa mandil para la atención directa al paciente; mientras que el 41,7% a veces lo utiliza. Al terminar el turno el 91,7% deja el mandil en el servicio antes de retirarse; mientras que el 8,3% a veces lo realiza. En la manipulación de algún tipo de muestra el 54,2% utiliza guantes; en cambio el 45,8% a veces lo utiliza.

**Distribución de 24 profesionales y auxiliares de enfermería según limpieza y desinfección de equipos, en el centro quirúrgico del hospital “Homero Castanier Crespo”, junio noviembre 2015.**

LINPIEZA Y DESINFECCION DE EQUIPOS			
		N	%
Procesa los materiales y equipos después de su uso	SIEMPRE	15	62,5
	A VECES	9	37,5
	Total	24	100,0
Realiza la desinfección y esterilización de equipos correctamente.	SIEMPRE	16	66,7
	A VECES	8	33,3
	Total	24	100,0

Fuente: Formularios

Responsables: Enríquez G y Zhuzhingo M.

De las 24 profesionales y auxiliares de enfermería en cuanto a la importancia de procesar los materiales y equipos después de su uso el 62,5% lo realiza siempre, mientras tanto el 37,5% lo realizan a veces. Respecto a la necesidad de tener conocimiento y práctica sobre desinfección y esterilización el 66,7% refiere que siempre y el 33,3% a veces.

**Distribución de 24 profesionales y auxiliares de enfermería según manejo y eliminación de residuos, en el centro quirúrgico del hospital “Homero Castanier Crespo”, junio noviembre 2015.**

MANEJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS			
		N	%
Elimina el material corto punzante en recipientes especiales	SIEMPRE	19	79,2
	A VECES	5	20,8
	Total	24	100,0
Luego de usar agujas hipodérmicas, las coloca en recipiente especial sin reinsertarlas en su capuchón	SIEMPRE	18	75,0
	A VECES	4	16,7
	NUNCA	2	8,3
	Total	24	100,0
Luego de realizar algún procedimiento al paciente, desecha los guantes	SIEMPRE	22	91,7
	A VECES	2	8,3
	Total	24	100,0
Descarta material, según el tipo de contaminación	SIEMPRE	10	41,7
	A VECES	14	58,3
	Total	24	100,0

Fuente: Formularios

Responsables: Enríquez G y Zhuzhingo M.

De las 24 profesionales y auxiliares de enfermería con respecto a la eliminación del material corto punzante en recipientes especiales 79,2% lo realiza siempre, mientras tanto el 20,8% lo realizan a veces. En cuanto a la colocación en recipientes especiales sin reinsertar las agujas hipodérmicas utilizadas el 75% lo realiza siempre y el 16,7% lo realiza a veces y el 8,2% nunca lo realiza. En relación al desecho de guantes luego de la utilización con pacientes, el 91,7% lo realiza siempre y el 8,3% lo realiza a veces. Correspondientemente a descartar el material según el tipo de contaminación, el 41,7% lo realiza siempre y mientras que el 58,3% lo realiza a veces.

**Distribución de 24 profesionales y auxiliares de enfermería según exposición ocupacional, en el centro quirúrgico del hospital “Homero Castanier Crespo”, junio noviembre 2015.**

EXPOSICION OCUPACIONAL			
		N	%
<b>Se cambia la ropa si fue salpicada accidentalmente con sangre u otros fluidos</b>	<b>SIEMPRE</b>	8	33,3
	<b>A VECES</b>	12	50,0
	<b>NUNCA</b>	4	16,7
	<b>Total</b>	24	100,0
<b>En caso de accidente como, salpicadura o pinchazo, realiza lo recomendado por la Oficina de Epidemiología</b>	<b>SIEMPRE</b>	17	70,8
	<b>A VECES</b>	7	29,2
	<b>Total</b>	24	100,0
<b>Diferencia los ambientes limpios de los contaminados, haciendo el uso adecuado de estos en cada caso</b>	<b>SIEMPRE</b>	15	62,5
	<b>A VECES</b>	9	37,5
	<b>Total</b>	24	100,0

Fuente: Formularios

Responsables: Enríquez G y Zhuzhingo M.

De las 24 profesionales y auxiliares de enfermería, en relación al cambio de ropa en caso de ser salpicada accidentalmente con sangre u otros fluidos el 33,3% lo realizan siempre, el 50% a veces y 16,7% nunca lo realizan. Y en caso de accidente como, salpicadura o pinchazo, realiza lo recomendado por la oficina de Epidemiología el 70,8% lo cumple siempre y el 29,2% lo cumple a veces. Mientras tanto en la diferenciación de los ambientes limpios de los contaminados y haciendo el uso adecuado de estos en cada caso el 62,5% lo cumple siempre y el 37,5% lo cumple a veces.



## Capítulo VI

### DISCUSIÓN

La presente investigación es un estudio descriptivo de corte trasversal, la muestra estuvo conformado por 26 profesionales y auxiliares de enfermería, de las cuales participaron 24, se aplicó una encuesta y un formulario de observación cuyo objetivo fue identificar las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del “Hospital Homero Castanier Crespo”, de la Ciudad de Azogues durante el periodo Junio-Noviembre 2015. Los resultados de la investigación se relacionan con otras investigaciones realizadas a nivel internacional y nacional.

“Un estudio descriptivo, cuantitativo de corte trasversal realizado en el área de Quirófano del Hospital Provincial General Latacunga-Ambato en el 2014, con una muestra de 15 personas entre auxiliares y licenciadas de enfermería, cuyo objetivo fue determinar los riesgos biológicos y su relación con la normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería”. (67)

“La investigación dio como resultados que el 60% del personal de enfermería no conoce sobre lo que son las medidas de bioseguridad, el 40% del personal de enfermería conoce sobre lo que son las técnicas de bioseguridad”. (67)

En nuestro estudio pudimos conocer que de las 24 profesionales y auxiliares de enfermería que participaron en la investigación el 87,5% poseen un grado de conocimiento regular y el 12,5% posee un conocimiento bueno.

Nuestro estudio coincide con el estudio realizado por Rodríguez Lucy y Saldaña Teresa sobre “Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del departamento de Neonatología Hospital Belén de Trujillo – 2013”, concluyeron que el 40 % tiene un nivel de conocimiento alto y el 60% un nivel de conocimiento medio. (69)

En otro estudio cuantitativo, descriptivo, mediante la observación y encuestas que se realizó al personal de enfermería del área de infectología del Hospital Vicente



Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en el año 2014, con el objetivo de evaluar la aplicación de las normas de bioseguridad en el cuidado de enfermería a pacientes que ingresan a la área. Se obtuvo como resultado que todo el personal de enfermería clasifica los desechos en contaminados y comunes, no realizan la descontaminación de agujas y jeringuillas con la solución de cloro al 0,5%, pero si deposita los cortopunzantes en recipientes adecuados, el uso de guantes para el inicio del procedimiento lo hacen las auxiliares 58.1%, las internas 11,6% y licenciadas 4,7% adecuadamente. El retiro de guantes después de cada procedimiento en cada paciente lo hace de acuerdo a las normas, el 39,5% del 100%. Mientras que el lavado de manos posterior al retiro de guantes solo lo hace el 14%. (70)

En el estudio antes mencionado que se realizó en el área de Quirófano del Hospital Provincial General Latacunga-Ambato publicado en el 2014, Con respecto a las barreras protectoras el 53% del personal de enfermería, utiliza elementos de protección personal en el área de quirófano, el 47% no ocupa equipos de protección personal en el área de quirófano. (67)

En nuestro estudio en cuanto a la aplicación directa de las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico, se puede destacar que el 50% siempre aplica las medidas de bioseguridad con todos los pacientes por igual y el 50% lo hace a veces.

Según las medidas preventivas o precauciones universales que tiene el personal de enfermería en el centro quirúrgico podemos destacar que el 58,3% siempre realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos y estar en contacto con fluidos corporales y el 41,7% a veces lo realiza. Al observar si realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente el 12,5% lo realiza siempre, el 54,2 % a veces lo realiza y el 33,3% nunca lo realiza. Con relación si realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente el 79,2% siempre lo realiza y el 20,8% a veces lo realiza. El 91,7% siempre utiliza guantes en procedimientos invasivos en contacto con fluidos corporales y el 8,3% a veces.

El 83,3% siempre se lava las manos al quitarse los guantes y el 16,7% a veces lo realiza. El 79,2% siempre utiliza mascarilla durante la atención directa al paciente y el 20,8% a veces utiliza. El 70,8% siempre utiliza mandil ante procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales y el 29,2% a veces. El 58,3% siempre usa mandil para la atención directa al paciente y el 41,7% a veces. El 91,7% al terminar el turno, deja el mandil en el servicio antes de retirarse y el 8,3% a veces. Al observar si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes el 54,2% siempre usa y el 45,8% a veces usa.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación en cuanto a las medidas preventivas, no coinciden con el estudio de Rodríguez Lucy y Saldaña Teresa donde ellas destacan sobre la Aplicación de Medidas de protección que el 73.3% si cumple con las medidas de bioseguridad y el 26.7% no cumple con dichas medidas. (69)

Estudios cualitativo y descriptivo, la cual permitió explicar la técnica de limpieza y preparación del quirófano, utilizando la técnica de observación directa y entrevista, esta última se aplicó a la enfermera líder, tres enfermeras y a dos auxiliares en las aéreas de los centros quirúrgicos de los hospitales Isidro Ayora de la ciudad de Loja y Luis Moscoso Zambrano de la Ciudad de Piñas en el 2010. En el trabajo de campo se pudo observar el poco interés o conocimiento sobre la aplicación de normas de bioseguridad con relación a la limpieza y desinfección del quirófano y equipos, actitud que aumenta la incidencia del riesgo laboral, así como la probabilidad de infección en los pacientes quirúrgicos. (72)

En cuanto a la limpieza y desinfección de equipos nuestro estudio demostro que el 62,5% siempre procesa los materiales y equipos después de su uso y el 37,5% a veces lo realiza. El 66,7% siempre realiza la desinfección y esterilización de equipos correctamente y el 33,3% a veces lo realiza.

En la ciudad de Chocó-Colombia, se realizó un estudio descriptivo, transversal en seis áreas de trabajo de un hospital, la muestra estuvo constituida por 67 empleados en la cual se aplicó una escala sobre conocimientos y prácticas relacionadas con el manejo de residuos hospitalarios. La investigación dio como resultado que el 40%

presentó un grado insatisfactorio en conocimientos, el 17,9% fue regular en las prácticas y solo 3% excelente. (49)

Los resultados obtenidos en nuestra investigación con relación al manejo y eliminación de residuos el 79,2% siempre elimina el material corto punzante en recipientes especiales y el 20,8% a veces lo realiza; el 75,0% siempre lo realiza luego de usar agujas hipodérmicas, las coloca en recipientes especiales sin reinsertarlas en su capuchón, el 16,7% a veces y el 8,3% nunca; el 91,7% siempre luego de realizar algún procedimiento al paciente, desecha los guantes y el 8,3% a veces lo realiza y el 41,7% siempre descarta material según el tipo de contaminación y el 58,3% a veces descarta.

El estudio realizado por Panimboza Carmen y Pardo Luis sobre Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia Hospitalaria del paciente en el “Hospital Dr. José Garcés Rodríguez”. Realizado en la ciudad de Salinas y publicado el 2013, concuerda con nuestra investigación y destaca que el 89% del personal de enfermería separa siempre los desechos sólidos del material cortopunzante, el 11% lo realiza a veces; el 93% siempre elimina el material cortopunzante en recipientes adecuados, frente al 7% que realiza esta actividad a veces. Además se verificó que el 39% siempre descarta residuos hospitalarios según el tipo de contaminación y el 61% a veces; se constató que solo un 4% del personal de enfermería aplica el reencapuchado de catéter con una sola mano a veces, frente a un 96% que nunca aplica esta precaución.(6)

En la ciudad de Caracas – Venezuela, se realizó un estudio descriptivo de campo de corte transversal, dirigido a determinar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica, Hospital “Dr. José María Vargas”. La población fue conformada por 93 profesionales de enfermería que laboran en la Unidad Quirúrgica. La muestra, la constituyó el 30% de la población objeto de estudio. En cuanto al instrumento se utilizó una guía de observación y un cuestionario. (68)

Los resultados muestran que sólo el 33% de los Profesionales de Enfermería que laboran en la Unidad Quirúrgica del Hospital José A. Vargas han tenido un accidente

laboral, y de ese porcentaje el 83% ha reportado el accidente al servicio de infectología, el 93% ha anotado los antecedentes del paciente y el 87% los ha notificado por lo menos dos horas antes. El 83% manifestó que se lava con abundante agua y jabón cuando ocurren casos de salpicadura. (68)

Otro estudio realizado en el Hospital Carlos Andrade Marín en el 2012. Sobre los Riesgos Laborales en el Personal de Enfermería que Labora en Sala de Operaciones, teniendo como objetivo identificar factores de riesgos laborales del personal de enfermería. Evidencio que el 100% del personal encuestado tanto de enfermeras como de auxiliares de enfermería refiere que tiene contacto permanente con sangre y otros fluidos corporales. (73)

Nuestra investigación con respecto a la exposición ocupacional muestra que el 33,3% siempre se cambia la ropa si fue salpicada accidentalmente con sangre u otros fluidos; el 50,0% a veces se cambia y el 16,7% nunca se cambia de ropa. El 70,8% siempre en caso de accidente como, salpicadura o pinchazo, realiza lo recomendado por la Oficina de Epidemiología y el 29,2% a veces realiza. Y el 62,5% siempre diferencia los ambientes limpios de los contaminados, haciendo el uso adecuado y el 37,5% a veces lo realiza.

El personal de enfermería es el responsable de prevenir y proteger la salud de los usuarios y de sí mismos por lo que la utilización correcta de barreras protectoras y el manejo de residuos generados en el centro quirúrgico son actividades que requieren de un nivel conocimiento alto sobre medidas de bioseguridad.

En la presente investigación se observó que el personal de enfermería que labora en el centro quirúrgico del Hospital Homero Castanier Crespo, aplica las medidas de bioseguridad de manera regular, no utiliza las medidas de protección adecuadas en base a los diferentes procedimientos, al realizar la limpieza y desinfección de equipos la mayoría no lo hace de manera correcta, en cuanto a manejos y eliminación de residuos, ciertos profesionales no descartan correctamente los diferentes materiales en sus respectivos recipientes.



De acuerdo a estos datos obtenidos podemos determinar que al tener un conocimiento regular en la aplicación de las medidas de bioseguridad en la práctica diaria será inadecuada e insatisfactoria lo que estaría ocasionando mayor predisposición a riesgos laborales y también la posibilidad de transmitir infecciones a los pacientes quirúrgicos por medio de contaminación directa o cruzada.

## Capítulo VII

### 7.1. CONCLUSIONES

Después de analizar los resultados del estudio sobre las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital Homero Castanier Crespo, durante el periodo junio – noviembre del 2015, se ha concluido en base a los objetivos que:

Objetivos	Conclusiones
Determinar el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería en el centro quirúrgico sobre medidas de bioseguridad.	Considerando las 24 profesionales y auxiliares de enfermería, su nivel de conocimiento en el 87,5% (21) poseen un grado de conocimiento regular y el 12,5% (3) posee un conocimiento bueno. Lo que determinamos que poseen un nivel regular de conocimientos en la mayoría del personal de enfermería, se diría que no se estaría aplicando correctamente las medidas de bioseguridad.
Identificar el tipo de medidas preventivas que utiliza el personal de enfermería del centro quirúrgico.	De las 24 profesionales y auxiliares de enfermería en cuanto al uso de medidas preventivas, un gran porcentaje realiza el lavado de manos después de realizar procedimiento con fluidos corporales, posterior a la atención al paciente y al retiro de guantes. Pero teniendo en consideración que cierta cantidad no realiza el lavado de manos antes de la atención al paciente. En cuanto a barreras protectoras la mayor parte del personal utiliza guantes mascarilla, mandil frente a procedimientos invasivos y durante la atención directa al paciente, sin embargo en menor porcentaje del personal no lo utilizan correctamente, poniendo en riesgo su salud.
Verificar las medidas de bioseguridad que emplean en	El empleo de las medidas de bioseguridad en el manejo de residuos en el centro quirúrgico del Hospital Homero Castanier Crespo se verifica que



<p>el manejo de residuos</p>	<p>el 79,2% elimina el material cortopunzante en recipientes especiales, tan solo el 20,8% lo realiza de manera incorrecta, en cuanto a la colocación de agujas hipodérmicas en recipientes especiales se evidencia que la mayor parte del personal lo cumple correctamente, es decir el 75%. En relación al desecho de guantes luego de la utilización con pacientes el 91,7% realiza siempre una correcta eliminación de este residuo, siendo el personal mayoritario. Al descartar el material según el tipo de contaminación el 58,3% realiza a veces correctamente la separación de los residuos, mientras que el 41,7% lo cumple siempre. Se verifica que de las 24 profesionales y auxiliares de enfermería, la mayoría realiza correctamente las medidas de bioseguridad en el manejo de residuo, sin embargo existe falencias en la práctica diaria.</p>
<p>Determinar el tipo de tratamiento que se da al instrumental quirúrgico posterior a la cirugía.</p>	<p>De las 24 profesionales y auxiliares de enfermería en cuanto a la importancia de procesar los materiales y equipos después de su uso el 62,5% lo realiza siempre, mientras tanto el 37,5% lo realizan a veces. Respecto a la necesidad de tener conocimiento y práctica sobre desinfección y esterilización el 66,7% refiere que siempre y el 33,3% a veces. Se diría que el mayor porcentaje del personal de enfermería conoce y aplica correctamente el tratamiento al instrumental usado, y una cierta cantidad, dado a la falta de conocimiento no lo hace correctamente de acuerdo al material.</p>

<p>Valorar la exposición ocupacional del personal de enfermería en el centro quirúrgico.</p>	<p>De las 24 profesionales y auxiliares de enfermería, en relación al cambio de ropa en caso de ser salpicada accidentalmente con sangre u otros fluidos el 33,3% lo realizan siempre, el 50% a veces y 16,7% nunca lo realizan. Y en caso de accidente como, salpicadura o pinchazo, realiza lo recomendado por la oficina de Epidemiología el 70,8% lo cumple siempre y el 29,2% lo cumple a veces. Mientras tanto en la diferenciación de los ambientes limpios de los contaminados y haciendo el uso adecuado de estos en cada caso el 62.5% lo cumple siempre y el 37,5% lo cumple a veces. En fin, todo el personal está expuesto a riesgos, pero en un gran porcentaje cumple las medidas adecuadas posteriores a una exposición ocupacional.</p>
--	--

## 7.2. RECOMENDACIONES

- Respecto a la aplicación y conocimientos de las medidas de bioseguridad, se sugiere que los directivos del Hospital junto con los directivos del área quirúrgica deberían realizar campañas informativas sobre medidas de bioseguridad a los profesionales que laboran en esta área, de esta manera impulsar la aplicación de las mismas para evitar posibles riesgos.
- Realizar talleres dirigidos al personal que ingresa a laborar en el centro quirúrgico del Hospital Homero Castanier Crespo referente a las medidas de bioseguridad, de esta manera incentivar el uso correcto de las mismas.
- Que la enfermera supervisora del área quirúrgica talleres sobre la aplicación correcta de las medidas de bioseguridad, motivar a la planificación de estrategias de promoción y prevención de la salud.
- Monitorizar la aplicación de las medidas de bioseguridad y socializar los resultados, para la planificación de programas de intervención.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fink s. Bioseguridad una responsabilidad del investigador. Medicina (B. Aires). 2010 (citado junio 2010); 70 (3):1.disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802010000300018](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802010000300018)
2. Zapata S. Medidas De Bioseguridad que aplica el profesional de Enfermería y su relación con La Exposición al Riesgo Laboral. Rev. enferm. Vanguard. [Revista en Internet]. 2014 [citado 10 junio 2014]; 2(1): 11. Disponible en: [http://www.academia.edu/14960967/MEDIDAS\\_DE\\_BIOSEGURIDAD\\_QUE\\_APLICA\\_EL\\_PROFESIONAL\\_DE\\_ENFERMER%C3%8DA\\_Y\\_SU\\_RELACI%C3%93N\\_CON\\_LA\\_EXPOSICI%C3%93N\\_AL\\_RIESGO\\_LABORAL\\_EN\\_EL\\_HOSPITAL\\_SANTA\\_MAR%C3%8DA\\_DEL\\_SOCORRO\\_A%C3%91O\\_2013\\_2014](http://www.academia.edu/14960967/MEDIDAS_DE_BIOSEGURIDAD_QUE_APLICA_EL_PROFESIONAL_DE_ENFERMER%C3%8DA_Y_SU_RELACI%C3%93N_CON_LA_EXPOSICI%C3%93N_AL_RIESGO_LABORAL_EN_EL_HOSPITAL_SANTA_MAR%C3%8DA_DEL_SOCORRO_A%C3%91O_2013_2014)
3. Becerra N, Calojero E. Aplicación de las Normas de Bioseguridad de los Profesionales de Enfermería [Internet] [Tesis de grado]. Venezuela: Universidad del Oriente; 2010.Disponible en: <http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2198/1/15%20Tesis.%20QY9%20B389.pdf>
4. Paredes K., Morocho O. Aplicación de medidas de bioseguridad en el cuidado de enfermería brindado a los pacientes con enfermedades infectocontagiosas del servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca 2012. [Internet] [Tesis de licenciatura]. Cuenca: Facultad de Enfermería, Universidad de Cuenca; 2012.Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3322/1/ENF163.pdf>
5. PANIMBOZA C., PARDO L. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DURANTE LA ESTANCIA HOSPITALARIA DEL PACIENTE. HOSPITAL DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ. SALINAS 2012-2013.[Internet] [Tesis de licenciatura de enfermería] La libertad: UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA; 2013. Disponible en:<http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1094/1/Tesis,%20Medidas%20de%20Bioseguridad.pdf>



6. Sanchez D. Bioseguridad en el área quirúrgica. [monografía en internet]. Venezuela: 2008[acceso octubre 2015]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos16/bioseguridad-quirurgica/bioseguridad-quirurgica.shtml>
7. Gómez R. Bioseguridad en Sala de Operaciones Hospital Regional de Occidente 2008 – 2010. [Internet] [Tesis de licenciatura]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2012. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8966.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8966.pdf)
8. Cordero S., Vargas M. Ambiente quirúrgico y tránsito en salas de operaciones. Rev. Enfermería en Costa Rica [Revista en Internet]. 2012 [citado 16 noviembre 2015]; 33(1): 19. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/enfermeria/v33n1/art3.pdf>
9. Cuidados enfermeros en quirófano. [Libro en internet]. Publicaciones vértice, S.L.C/Ter,2,4,6.Pol.Ind. El Viso 29006.Málaga; 2010. Capítulo 1, La estructura física del quirófano; [citado 20 Oct 2015]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=e2jqLEpXIDAC&lpg=PP1&dq=quirofano&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
10. Arias J., Aller M., Miranda E., et al. Propedéutica quirúrgica: preoperatorio, operatorio, postoperatorio. [Libro en internet] Editorial Tebar, ISBN 8495447592,9788495447593. Madrid; 2010. Capítulo 10, Área de quirófano estructura y sus funciones; [citado nov 2015]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=4k3NZuoAKygC&lpg=PA137&dq=historia%20del%20area%20quirurgica&hl=es&pg=PA137#v=onepage&q=historia%20del%20area%20quirurgica&f=false>
11. Cedeño R. Evaluación de la calidad de atención de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Rodríguez Zambrano Gómez Manta 2010. [Internet] [Tesis de Magister]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2011. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1072/1/TESIS%20UNIVERSIDAD%20DE%20GUAYAQUIL-LIC.%20ROSALBA%20CEDE%C3%91O.pdf>
12. Rojas S., Ramirez S., Paez A., et al. TCAE en el área quirúrgica. [Libro en internet] Publicaciones vértice, S.L.C/Ter,2,4,6.Pol.Ind. El Viso 29006.Málaga;



2011. Capitulo 1, Organización del área quirúrgica; [citado nov 2015]. Disponible en: [https://books.google.com.ec/books?id=ehq1aW5\\_\\_MMC&lpg=PA25&dq=normas%20de%20bioseguridad%20en%20el%20quirofano&hl=es&pg=PA9#v=onepage&q=normas%20de%20bioseguridad%20en%20el%20quirofano&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=ehq1aW5__MMC&lpg=PA25&dq=normas%20de%20bioseguridad%20en%20el%20quirofano&hl=es&pg=PA9#v=onepage&q=normas%20de%20bioseguridad%20en%20el%20quirofano&f=false)
13. Tobo N. La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionado con la asepsia y la técnica estéril. Av. enferm. [Revista en Internet]. 2013 [citado 10 noviembre 2015]; 31(1): 162. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v31n1/v31n1a15.pdf>
  14. Callisaya S. Área Quirúrgica. Rev. Med. Act. Clin. [Revista en Internet]. 2011 [citado 10 noviembre 2015]; 15(1):861-862. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v15/v15\\_a11.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v15/v15_a11.pdf)
  15. Gómez A., Serra I. Rojas S. Manual práctico de instrumentación quirúrgica en enfermería. [Libro en internet] Elsevier España, S.L. Travesera de García, 17-21 – 08021 Barcelona; 2010. Capítulo 1, Introducción – El entorno quirúrgico; [citado noviembre 2015]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=4IQ81SCcKDUC&lpg=PP1&dq=enfermeria%20quirurgica&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
  16. Torres L. Tratado de Anestesia y Reanimación Manual práctico. [Libro en internet] Aran Ediciones, ISBN 8486725828, 9788486725822. España; 2001. Capítulo 5, Diseño y equipamiento de un Servicio de Anestesia; [citado 10 noviembre 2015]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=nxtZSUOtZPsC&lpg=PA95&dq=areas%20del%20quirofano&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q=areas%20del%20quirofano&f=false>
  17. Cuidados enfermeros en quirófano. [Libro en internet]. Publicaciones vértice, S.L.C/Ter,2,4,6.Pol.Ind. El Viso 29006.Málaga; 2010. Capítulo 1, La estructura física del quirófano; [citado 20 Oct 2015]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=e2jqLEpXIDAC&lpg=PP1&dq=quirofano&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>



18. Ibarra Alejandra. [actualizado 16 febrero 2012]. Enfermería Quirúrgica. [Internet Blog]. [consultado 26 octubre 2014]. Disponible en: <http://hannyibarra.blogspot.com/2012/02/bioseguridad-en-el-quiroyfano.html>
19. Lenz B. Bioseguridad en Quirófano Procedimientos. Rev. Med. Act. Clin. [Revista en Internet]. 2011 [citado 10 noviembre 2015]; 15(1):880,884. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v15/v15\\_a15.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v15/v15_a15.pdf)
20. Moncayo M., Acosta N. Elaboración de Procesos y Procedimientos Quirúrgicos de Enfermería para el Mejoramiento de la Gestión Técnica del Quirófano del HE1. [Internet] [Tesis de Maestría]. Quito: Escuela Politécnica del Ejército; 2011. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5418/1/T-ESPE-033334.pdf>
21. Cedillo E. [actualizado 5 febrero 2012]. Enfermería EC. [Internet Blog]. [consultado 26 octubre 2014]. Disponible en: <http://enfermeriaec.blogspot.com/2012/02/areas-quirurgicas-el-area-quirurgica-la.html>
22. Hamlin L., Richardson M., Davies M. Enfermería perioperatoria. [Libro en internet] Editorial El Manual Moderno, ISBN 6074482055, 9786074482058. México; 2009. Capítulo 3, El entorno perioperatorio; [citado octubre 2015]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=J6vHCQAAQBAJ&lpg=PP1&hl=es&pg=PR4#v=onepage&q&f=false>
23. Ibarra A. 31 de marzo del 2012. enfermería quirúrgica. [Internet blog]. Noviembre 2015. Disponible en: <http://hannyibarra.blogspot.com/2012/03/actividades-de-enfermera-circulante-e.html>
24. Bautista L. Delgado C. Hernández Z. et al. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. cin.cud. (Internet) 2013 (diciembre 2013); 10(2):132. Disponible en: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698254.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698254.pdf)
25. Sánchez A. Llano B. Martínez C. Vega J. et al. GUIA TECNICA limpieza desinfección esterilización. Ser. Sal. (Internet) 2011 (febrero 2011); 5(1):8-9. Disponible en:

[https://www.asturias.es/Astursalud/Articulos/AS\\_SESPA/AS\\_Gestion%20Clinica/AS\\_Seguridad%20Paciente/PDF%20LIMPIEZA.pdf](https://www.asturias.es/Astursalud/Articulos/AS_SESPA/AS_Gestion%20Clinica/AS_Seguridad%20Paciente/PDF%20LIMPIEZA.pdf) ojo

26. Soto M. limpieza y desinfección de quirófano. Cicat.salud. (Internet) 2012 (agosto 2012); 2(1):8-10. Disponible en: <http://es.slideshare.net/cicatsalud/limpieza-y-desinfeccion-sala-operaciones-cicatsalud>
27. Hoyos M. Gutiérrez L. Esterilización, desinfección, antisépticos y desinfectantes Rev. Act. Clin. Med (Internet) 2014 (nov. 2014); v.49: 2638. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v49/v49\\_a10.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v49/v49_a10.pdf)
28. Llano B., Martínez C., Vega J., Fernández Y. limpieza desinfección esterilización. D.L.: AS [Internet]. 2011 [Noviembre 2015]; 6 (1):9 Disponible en: [https://www.asturias.es/Astursalud/Articulos/AS\\_SESPA/AS\\_Gestion%20Clinica/AS\\_Seguridad%20Paciente/PDF%20LIMPIEZA.pdf](https://www.asturias.es/Astursalud/Articulos/AS_SESPA/AS_Gestion%20Clinica/AS_Seguridad%20Paciente/PDF%20LIMPIEZA.pdf)
29. Soto M. limpieza y desinfección de quirófano. Cicat.salud. (Internet) 2012 (agosto 2012); 2(1):8-10. Disponible en: <http://es.slideshare.net/cicatsalud/limpieza-y-desinfeccion-sala-operaciones-cicatsalud>
30. GARDE I. Manual de Procedimientos para la Central de Esterilización. [Tesis Maestral]. Pamplona: UPNA; 2014. Disponible en: <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/14004/Idoa%20Garde.pdf?sequence=4>
31. NUÑEZ M. CONDOR J. GUAMBA M. MANUAL DE PROCESOS DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION. Msp.[Internet]. 2015 [Noviembre 2015]; 1; 59. Disponible en: <http://hgp.gob.ec/index.html/documentos/estandares/PROTOCOLO%20DE%20PROCESOS%20CENTRAL%20DE%20ESTERILIZACION.pdf>
32. Trincado M., Ramos I., Vasquez Y., Guillen M. Evaluación de las normas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis del Instituto de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López". Rev Cubana Hig Epidemiol. [Revista en Internet]. 2011 [citado 26 octubre 2015]; 49(3):357,365 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v49n3/hie05311.pdf>



33. Campoverde M. Análisis de Riesgos Laborales, relacionados con la bioseguridad y diseño de un plan de emergencia en la Clínica Alborada S.A. [Internet] [Tesis de Ingeniero]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2014. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4934/1/tesis%20maritza%20campoverde%20ramirez.pdf>
34. Fain J. Revista Argentina de Bioseguridad Ramos I. Revista. Arg. bioseguridad. [Revista en Internet]. 2014 [citado 26 octubre 2015]; 2(2). Disponible en: [https://www.academia.edu/10397722/Revista\\_Argentina\\_de\\_Bioseguridad\\_a\\_no\\_2014](https://www.academia.edu/10397722/Revista_Argentina_de_Bioseguridad_a_no_2014)
35. Tito E. Bioseguridad. Rev. Act. Clin. Med. [Revista en Internet]. 2011 [citado 26 octubre 2015]; 15(1): 814-815. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v15/v15\\_a01.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v15/v15_a01.pdf)
36. Ricarte P. [actualizado mayo 2009]. Enfermería Ciencia y Arte. [Internet Blog]. [consultado 26 octubre 2014]. Disponible en: <http://eenfermeriauv.blogspot.com/2009/05/lavado-de-manos-quirurgico.html>
37. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en los cuidados a los pacientes. Rev Medica Electronica. [Revista en Linea]. 2010 [citado 26 octubre 2014]; Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/medidas-de-bioseguridad-que-aplica-el-personal-de-enfermeria-en-los-cuidados-los-pacientes/5/>
38. Cortes E. [actualizado mayo 2010]. Docencia Enfermería. [Internet Blog]. [consultado 26 octubre 2014]. Disponible en: <http://docenciaenenfermeria.blogspot.com/2010/05/lavado-de-manos-clinico-y-quirurgico.html>
39. Gomez A. [actualizado junio 2010]. Bioseguridad. [Internet Blog]. [Consultado 26 octubre 2014]. Disponible en: <http://bioseguridadunivalle.blogspot.com/2010/06/barreras-de-bioseguridad.html>
40. Vasconez N., Molina S. Ministerio de Salud Pública. (s.f). Proceso Control y Mejoramiento de la Salud Pública. Manual de Normas de Bioseguridad para

- la red de servicios. Ecuador. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/LIBRO%20DESECHOS%20FINAL.pdf>
41. Ramirez S., Páez A., Guzman S., et al. Restauración en Servicios Hospitalarios. [Libro en internet] Publicaciones vértice, S.L.C/Ter,2,4,6.Pol.Ind. El Viso 29006.Malaga; 2010.Tema 7.3.1, Residuos Hospitalarios; [citado 28 octubre 2015]. Disponible en: [https://books.google.com.ec/books?id=ZXYKMVDU\\_RcC&lpg=PP1&hl=es&pg=PR6#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=ZXYKMVDU_RcC&lpg=PP1&hl=es&pg=PR6#v=onepage&q&f=false)
  42. Paez R. El manejo de desechos hospitalarios, su incidencia sobre el medio ambiente y la salud de los trabajadores/as que los manipulan. [Internet] [Tesis de Maestria]. Quito: FLASCO ECUADOR; 2011. Disponible en: <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6396/2/TFLACSO-2011RAPL.pdf>
  43. Durlanch R. [actualizado 19 febrero 2013]. Desechos Hospitalarios. [Internet Blog]. [Consultado 26 octubre 2014]. Disponible en: <https://www.dondereciclo.org.ar/blog/residuos-hospitalarios-que-sabemos-de-ellos/>
  44. Herrera J. Plan de manejo de desechos sólidos y residuos tóxicos y peligrosos del bloque 7, en la Provincia de Orellana. [Internet] [Tesis de Maestria]. Salgolqui: Escuela Politécnica del Ejército; 2012. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6047/1/T-ESPE-034547.pdf>
  45. Junco Raquel., Rodriguez D. Desechos Hospitalarios: Aspectos Metodológicos de su Manejo. Rev Cubana Hig Epidemiol. [Revista en Internet]. 2000 [citado 26 octubre 2015]; 38(2): 122,125. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v38n2/hie06200.pdf>
  46. Arguello Gaston., Lara W. Planta de Tratamiento de Residuos Hospitalarios para Guayaquil. [Internet] [Tesis de Ingeniero]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2012. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec:8080/bitstream/123456789/436/1/T-UCSG-PRE-ESP-IE-2.pdf>





47. Sagastume K., Altamirano B., Solis A., et al. Manejo de desechos en: Hospital Escuela Universitario, San Felipe e Instituto Hondureño de Seguridad Social. Rev. Fac. Cienc. Méd. [Revista en Internet]. 2014 [citado 26 octubre 2015]; 11(1): 10,11. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2014/pdf/RFCMVol11-1-2014-3.pdf>
48. Quinto Y., Jaramillo L., Cardona J. Conocimientos y prácticas de los trabajadores de un hospital sobre el manejo de residuos hospitalarios, Chocó, Colombia, 2012. Med.vis. [Revista en Internet]. 2013 [citado 5 marzo 2013]; 2(1):9,12. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v26n1/v26n1a02.pdf>
49. Cenaque. (2010). Gestión de residuos hospitalarios. Gestión Integral de Residuos Hospitalarios. PR/04. Versión 1. Disponible en: [http://www.cenaque.org.uy/documentos/gest\\_residuos.pdf](http://www.cenaque.org.uy/documentos/gest_residuos.pdf)
50. Basurto J., López E. Caracterización del Manejo de Desechos Hospitalarios Infecciosos a través de una Auditoría Ambiental inicial y Propuesta de un Modelo de Gestión para su segregación, transporte, almacenamiento y disposición final en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo del IESS. [Internet] [Tesis Maestría]. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana SEDE de Guayaquil; 2012. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3633/1/UPS-GT000348.pdf>
51. Sindeev A. Borda A. Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener Internet N.º 2 2013:66 Disponible en: [http://www.uwiener.edu.pe/portales/centroinvestigacion/documentacion/revista\\_2/04\\_Sindeev\\_Borda.pdf](http://www.uwiener.edu.pe/portales/centroinvestigacion/documentacion/revista_2/04_Sindeev_Borda.pdf)
52. Juárez J. Antisépticos y desinfectantes de uso hospitalario. DAFAF. [Internet]. 2010 [marzo 2010]; 1 (2):33,36. Disponible en: [http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload%5CUpLoaded%5CPDF/EURacMed/TrabSalud/ReuTec/RTM\\_Julio\\_2010/1\\_Potencias-Talleres-Antisep\\_desinfec.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload%5CUpLoaded%5CPDF/EURacMed/TrabSalud/ReuTec/RTM_Julio_2010/1_Potencias-Talleres-Antisep_desinfec.pdf)





53. Bioterios.com [Internet]. Argentina 2013 [publicado 2013, actualizado 2014]  
Disponible en: <http://www.bioterios.com/2013/post.php?s=2013-07-01-mtodos-de-limpieza-desinfeccin-y-esterilizacin>.
54. Buñay A., Lema S., Quezada M. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en sala de operaciones del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas nº1, durante el periodo junio a diciembre del 2013. [Tesis Posgrado]. Quito; Universidad Central Del Ecuador: 2014 Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4590/1/T-UC-0006-84.pdf>
55. Tayupanta S. Ulco C. Riesgos Laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín. [Trabajo de Tesis presentado como requisito parcial para optar el Título de Especialista en Instrumentación Quirúrgica y Gestión en Quirófanos] Universidad Central del Ecuador Quito, 01 de Noviembre del 2012 Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/620/1/T-UC-0006-21.pdf>
56. Universidad popuar del Cesar. [actualizado octubre 2011]. Instrumentación quirúrgica. [Internet Blog]. [Consultado 22 octubre 2011]. Disponible en: <https://instrumentacionupc.wordpress.com/2011/10/22/antisepticos-y-desinfectantes-de-uso-comun-en-hospitales-yo-centros-asistenciales/#respond>
57. Piguave J. Aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de enfermería en la atención a pacientes del área de hospitalización en el Hospital Básico Cantonal “Vicente Pino Morán” de Daule, en el período de marzo a mayo del 2013 [Previo a la obtención del título de Licenciatura en Enfermería]. Guayaquil; 2014. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/3082/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-126.pdf>
58. Bustamante L. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012 [Tesis de fin de carrera previa a la obtención del título de: Médico] Universidad Técnica Particular de Loja] Loja 2012. Disponible en:



- <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/2900/1/Tesis%20Lenin%20Bustamante-Bioseguridad.pdf>
59. Montes F. Riesgos Físicos y Efectos en la Salud del Personal de Enfermería, que Labora en el Centro Quirúrgico del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas, Periodo Marzo 2010 a Marzo 2011. [Tesis de Posgrado]. Quito; UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR: 2014. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4696/1/T-UCE-0006-38.pdf>
  60. López S. Riesgos Biológicos del personal de enfermería relacionado con el manejo de bioseguridad en el área de quirófano del Hospital Provincial General Latacunga en el periodo diciembre 2013 junio 2014 [Tesis previo para optar por el título de Licenciada en Enfermería] Universidad Técnica de Ambato] Ambato – Ecuador noviembre, 2014. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8350/1/L%C3%B3pez%20L%C3%B3pez,%20Silvana%20Patricia.pdf>
  61. Vázquez L. Riesgos biológicos en el personal sanitario de área quirúrgica del Hospital de León. [Tesis Maestral]. Universidad de León. León 2014. Disponible en: [https://buleria.unileon.es/xmlui/bitstream/handle/10612/4458/09813578F\\_MG\\_PRL\\_julio14.pdf?sequence=1](https://buleria.unileon.es/xmlui/bitstream/handle/10612/4458/09813578F_MG_PRL_julio14.pdf?sequence=1)
  62. Fermán N. Franco J. CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA ANTE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS EN QUIRÓFANO.[tesis previa a la licenciatura en enfermería].Bolívar: Universidad De Oriente Núcleo Bolívar; 2012. disponible en:<http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/4666/1/04-TESIS.QY9.F358.pdf>
  63. Muños F., Vasques F. Cumplimiento De Las Medidas De Bioseguridad Del Personal De Enfermería Ante Los Riesgos Biológicos En Quirófano. Hospital Héctor Noel Joubert. [Tesis de Licenciado en enfermería] Bolívar: Universidad De Oriente; 2012. Disponible en: <http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/4666/1/04-TESIS.QY9.F358.pdf>
  64. Osés M., Riesgos derivados del trabajo en quirófano. [Tesis Maestral]. Pamplona: UPNA; 2012. Disponible en: <http://academica->



e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/6323/TFM\_%20MARIA%20OSES%20ZUBIRI%20(Unificado).pdf?sequence=1

65. Tayupanta S., Ulco C. Riesgos Laborales En El Personal De Enfermería Que Labora En Sala De Operaciones Del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, Junio, 2008. [Tesis De Especialista]. Quito; Universidad Central Del Ecuador: 2012. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/620/1/T-UCE-0006-21.pdf>
66. López S. Riesgos Biológicos Del Personal De Enfermería Relacionado Con El Manejo De Bioseguridad En El Área De Quirófano Del Hospital Provincial General Latacunga En El Periodo Diciembre 2013 Junio 2014. [Tesis De Previa A Licenciada]. Ambato: Universidad Técnica De Ambato; 2014. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8350/1/L%C3%B3pez%20L%C3%B3pez,%20Silvana%20Patricia.pdf>
67. López S. Riesgos biológicos del personal de enfermería relacionado con el manejo de bioseguridad en el área de quirófano del Hospital Provincial General Latacunga en el periodo diciembre 2013 junio 2014. [Interne][Tesis de Licenciatura]. Ambato: Universidad técnica de Ambato; 2014. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8350/1/L%C3%B3pez%20L%C3%B3pez%2c%20Silvana%20Patricia.pdf>
68. Linarez I. Evaluación de los desechos patológicos generados en el Quirófano del Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez. Ciudad Bolívar [Internet] [Tesis de grado]. Venezuela: Universidad del Oriente; 2011. Disponible en: <http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1484/1/061-Tesis-Evaluacion%20de%20Desechos.pdf>
69. Rúa M. Ordoñez J. Manejo de desechos infecciosos en el área de quirófano y terapia intensiva del Hospital León Becerra en la ciudad de Guayaquil en el período de junio a agosto 2014. [Interne][Tesis de Licenciatura]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2014. Disponible en:



<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/3028/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-107.pdf>

70. López S. Riesgos biológicos del personal de enfermería relacionado con el manejo de bioseguridad en el área de quirófano del Hospital Provincial General Latacunga en el periodo diciembre 2013 junio 2014. [Interne][Tesis de Licenciatura]. Ambato: Universidad técnica de Ambato; 2014. Disponible en:

<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8350/1/L%C3%B3pez%20L%C3%B3pez%2c%20Silvana%20Patricia.pdf>

71. Franco M. técnica DE LIMPIEZA DEL QUIRÓFANO. [Tesis previa a la obtención de título de Auxiliar de Enfermería]. Loja: UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA; 2011. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6376/1/Franco%20P%C3%A1rraga%20Maholy%20Liseth%20.pdf>

72. Arteaga E.; Pozo J. Limpieza y Bioseguridad Hospitalaria y su Impacto en la Salud y el Medio Ambiente En El Hospital “San Luis de Otavalo, Servicio de Cirugía. [Interne][Tesis de Licenciatura]. Ibarra: Universidad Tecnica del Norte; 2011. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/690/2/06%20ENF%20421%20TESIS.pdf>

73. Tayupanta S; Ulco C. Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del hospital Carlos Andrade Marín, Quito, junio, 2008. [Interne][Tesis de Especialista]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2012. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/620/1/T-UCE-0006-21.pdf>

## Anexos

### Anexo 1 - Oficio de autorización



HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO  
COORDINACIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Azogues, 21 de septiembre de 2015.

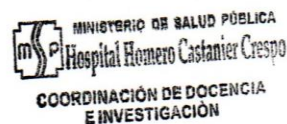
Lcda. Rubia Molina  
Líder del Servicio de Centro Quirúrgico.

La Coordinación de Docencia e Investigación, le informa que las estudiantes Gabriela Johana Enríquez Chapa con cédula de identidad 0104557145 y Janneth Micaela Zhuzhingo Alvarez con cédula de identidad 0105913529, de la facultad de Enfermería de la Universidad de Cuenca, se encuentran realizando su tema de tesis titulado "MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, JUNIO-NOVIEMBRE 2015," razón por la que agradezco y me permito pedir su colaboración para que se les facilite su investigación.

Atentamente,



MD. MSC MA TERESA DURAN PALACIOS  
COORDINADORA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN.





## Anexo 2 - Formularios

### UNIVERSIDAD DE CUENCA – FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ESCUELA DE ENFERMERÍA

#### **Título: “MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, JUNIO-NOVIEMBRE 2015**

La presente encuesta permitirá determinar el grado de conocimiento respecto a las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico. Por favor responda las siguientes preguntas. Muchas gracias.

Edad\_\_\_\_\_

Sexo: a) Masculino\_\_\_\_\_ b) Femenino\_\_\_\_\_

Marque la respuesta correcta que corresponde a las siguientes afirmaciones:

#### **MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**

##### **1. ¿Las normas de Bioseguridad son?**

- a. Conjunto de medidas preventivas.
- b. Conjunto de normas.
- c. Conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos.

##### **2. ¿Cuáles son los principios de bioseguridad?**

- a. Protección, aislamiento y universalidad.
- b. Universalidad, barreras protectoras y control de residuos.
- c. Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS O PRECAUCIONES UNIVERSALES**

##### **3. ¿En qué momento se debe realizar el lavado de manos?**

- a. Siempre antes y después de atender al paciente.
- b. No siempre antes, pero si después.



- c. Depende si el paciente es infectado o no.
- 4. El lavado clínico de manos tiene una duración de:**
  - a. Menos de 6 segundos.
  - b. 7 – 10 segundos.
  - c. 10 a 15 segundos.
- 5. Si se tiene una herida y se tiene que dar atención al paciente, ¿Cómo debe actuar?**
  - a. Proteger con gasa, esparadrapo de inmediato y utilizar guantes.
  - b. Cubrir con torunda de algodón asegurando con esparadrapo herméticamente.
  - c. Desinfectar y dejar expuesto, favoreciendo así la cicatrización.
- 6. Para la protección completa contra la hepatitis B, cuántas dosis de HvB necesitas:**
  - a. Sólo 1 dosis
  - b. 2 dosis
  - c. 3 dosis
- 7. En qué momento considera Ud. que se debe usar mascarilla:**
  - a. Siempre que se tenga contacto directo con paciente
  - b. Sólo si se confirma que tiene TBC
  - c. Sólo en las áreas de riesgo
- 8. Al manipular secreciones, ¿qué materiales debe usar para protección?**
  - a. Pinzas
  - b. Guantes
  - c. Apósitos de gasa / algodón.

### **LIMPIEZA Y DESINFECCION DE MATERIALES**

- 9. ¿Qué pasos sigue el proceso de tratamiento de los materiales Contaminados?**
  - a. Descontaminación, desinfección, cepillado, enjuague y esterilización.
  - b. Cepillado, descontaminación, secado, enjuague y esterilización.
  - c. Descontaminación, cepillado, enjuague, secado, esterilización y/o desinfección.





**10. La desinfección de material limpio, (sin restos orgánicos o líquidos corporales) se hace con:**

- a. Hipoclorito entre 0.05% y 0.1% (entre 500 y 1000 partes por millón).
- b. Diluciones de lejía entre 0.10%.
- c. Jabón antiséptico al 5%.

**11. ¿Cómo se clasifican los materiales según el área de exposición?**

- a. Material crítico, material semi crítico, material no crítico.
- b. Material limpio, material semi limpio, material sucio.
- c. Material contaminado, material limpio, material semi limpio.

**MANEJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS**

**12. ¿Cómo se clasifican los residuos según el manejo y eliminación segura?**

- a. Residuos contaminados, residuos comunes, residuos simples.
- b. Residuos biocontaminados, residuos especiales, residuos comunes.
- c. Residuos biocontaminados, residuos comunes.

**13. ¿Qué se debe hacer con el material descartable (agujas, jeringas) utilizado?**

- a. Se elimina en cualquier envase más cercano.
- b. Se desinfecta con alguna solución.
- c. Se elimina en un recipiente especial.

**14. ¿Qué se debe hacer con las agujas descartables utilizados en el tratamiento de los Pacientes?**

- a. Colocar con ambas manos su respectivo capuchón a la aguja, evitando así posteriores contactos.
- b. Colocar la aguja sin colocar su capuchón en recipientes especiales para ello.
- c. Colocar el capuchón a la aguja con una sola mano.

**15. ¿Cuál es el color que debe tener la bolsa donde seleccionaría material bio-contaminado?**

- a. Bolsa roja.
- b. Bolsa negra.
- c. Bolsa amarilla.





**16.Después de haber utilizado guantes en procedimientos de enfermería y el usuario no está infectado, ¿Cómo debería eliminarse?**

- a. Se desecha
- b. Se vuelve a utilizar, porque el paciente no es infectado
- c. Se usa el guante hasta dos veces y luego se descarta.

### **EXPOSICION OCUPACIONAL**

**17.¿Qué secreciones se manipulan en la atención al paciente?**

- a. Orina / deposiciones, sangre.
- b. Secreciones purulentas
- c. Todas

**18.¿Qué cuidado se debe tener sea o no infectado el paciente?**

- a. Se tiene más cuidado si es infectado.
- b. Si no está infectado, no se extreman los cuidados.
- c. Siempre se tiene el mismo cuidado.

**19.En caso de accidente con objeto un cortopunzante, lo primero que debe hacer es:**

- a. Lavar la zona, con jabón, uso de antiséptico y notificar el caso al jefe de Servicio, para que este notifique a Epidemiología y se dé tratamiento preventivo.
- b. Revisar la HC del paciente, si no tiene una enfermedad infecto contagiosa, no hay mayor peligro.
- c. Cualquier medida que se realice será innecesaria, porque ya ocurrió el accidente.

**20.¿Cuáles son las principales vías de transmisión de los agentes patógenos?**

- a. Vía aérea, por contacto y vía digestiva.
- b. Contacto directo, por gotas y vía aérea.
- c. Vía aérea, por gotas y vías digestivas.



**El valor de la encuesta consta de 20 puntos cada pregunta correcta vale 1 punto donde indica lo siguiente:**

- I. De 0 - 10 puntos Grado de conocimiento malo.
- II. De 11 - 15 puntos Grado de conocimiento regular.
- III. De 16 - 20 puntos Grado de conocimiento bueno.

**FIRMA:** \_\_\_\_\_



**“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, JUNIO-NOVIEMBRE 2015”**

**LISTA DE VERIFICACION**

El presente es una lista de verificación de las acciones realizadas por la enfermera, cuyo objetivo es servir de guía para la recolección de datos sobre la práctica de medidas de bioseguridad que aplica la enfermera. Por ello, marque en el recuadro con una (x) las acciones que usted observe.

**CONTENIDO**

Nº	ITEMS A OBSERVAR	Siempre	A veces	Nunca
1.	<b>MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD</b> ✓ Aplica las medidas de bioseguridad con todos los pacientes por igual.			
2.	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS O PRECAUCIONES UNIVERSALES</b> ✓ Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.			
3.	✓ Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente.			
4.	✓ Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente.			
5.	✓ Utiliza guantes en procedimientos invasivos en contacto con fluidos			

	corporales.			
6.	✓ Se lava las manos al quitarse los guantes.			
7.	✓ Utiliza mascarilla durante la atención directa al paciente.			
8.	✓ Utiliza mandil ante procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales.			
9.	✓ Usa mandil para la atención directa al paciente.			
10.	✓ Al terminar el turno, deja el mandil en el servicio antes de retirarse.			
11.	✓ Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes.			
11.	<b>LIMPIEZA Y DESINFECCION DE EQUIPOS</b>			
12.	✓ Es importante procesar los materiales y equipos después de su uso.			
13.	✓ Es necesario tener conocimientos y practicas sobre desinfección y esterilización			
14.	<b>MANEJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS</b>			
14.	✓ Elimina el material corto punzante en recipientes especiales.			

15.	✓ Luego de usar agujas hipodérmicas, las coloca en recipiente especial sin reinsertarlas en su capuchón.			
16.	✓ Luego de realizar algún procedimiento al paciente, desecha los guantes.			
17.	✓ Descarta material, según el tipo de contaminación.			
18.	<b>EXPOSICION OCUPACIONAL</b>			
19.	✓ Se cambia la ropa si fue salpicada accidentalmente con sangre u otros fluidos.			
20.	✓ En caso de accidente como salpicadura o pinchazo realiza lo recomendado por la Oficina de Epidemiología.			
	✓ Diferencia los ambientes limpios de los contaminados, haciendo el uso adecuado de estos en cada caso.			

## Anexo 3 - Cronograma

ACTIVIDADES	FECHA MESES						RESPONSABLES
	1	2	3	4	5	6	Autoras
Aprobación del protocolo	x						Gabriela Enríquez  Micaela Zhuzhingo
Recolección de la Información.	x	x					
Tabulación de la Información.		x	x				
Análisis e interpretación			x	x			
Elaboración del Informe Final.				x	x		
Impresión de Informe Final.					x	x	
Presentación y Aprobación del Informe Final.						x	



#### Anexo 4 - DEFINICIONES OPERACIONALES

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>Medidas de Bioseguridad</b>	“Aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos.(20)	Conocimientos científicos.	Normas	a. - b.- c.
			Principios	a. - b.- c.
<b>Medidas preventivas o Precauciones universales</b>	Medidas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el trabajo del Equipo de Salud.	Técnica	Lavado de manos	a. - b.- c.



		Protección	Uso de barreras protectoras	a. - b.- c.
<b>Limpieza y Desinfección de materiales</b>	Proceso encaminado a la eliminación de gérmenes por alteración de su estructura o su metabolismo, con objeto de impedir su transmisión en el medio ambiente hospitalario. (52)	Prevención	Tratamiento	a. - b.- c.
<b>Manejo y Eliminación de residuos</b>	Plan de gestión de residuos hospitalarios que comprenda el manejo intrainstitucional, el transporte y la disposición final en forma adecuada para la salud y el ambiente”.(50)	Conocimientos	Clasificación y eliminación de residuos hospitalarios	a. - b.- c.





<b>Exposición ocupacional</b>	Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño en su salud derivado de su trabajo, el personal de enfermería que labora en las áreas quirúrgicas no escapan a esta situación y sufren en su organismo una serie de agresiones por parte del medio donde actúan por efecto de los agentes con que trabajan y de las situaciones en que cotidianamente se ven envueltos que producen en ellos una serie de modificaciones. (56) (58)	Frecuencia	Fluidos	a. - b.- c.
		Conocimientos	Procedimientos	a. - b.- c.